ISAAC ASIMOV

organizador

...Para Onde Vamos?

PARA ONDE VAMOS?

Editado por Isaac Asimov

Hemus

1979

Sumário

Dedicatória

Para Judy-Lynn Benjamin
que é repleta de surpresas, de aniversário
e de outras maneiras.

Introdução

De há muito considero a ficção científica como um instrumento em potencial, inspirador e útil, para o ensino. Para esta antologia, portanto, selecionei dezessete histórias que, penso eu, podem inspirar curiosidade e podem conduzir o estudante dentro dos esquemas de indagação de seu interesse particular, que mais o entusiasmem, que podem até mesmo determinar a futura diretriz da sua carreira.

Isto não quer dizer, entretanto, que todas as histórias são cientificamente corretas, embora, naturalmente, algumas sejam realmente acuradas pelos padrões do nosso tempo. Afinal de contas a história de ficção científica não pode ser (exceto por inspiradora conjectura) mais acurada do que torna possível o conhecimento científico dos nossos tempos. Uma história escrita em 1925 somente por acidente pode ser acurada, em parte, com referência a Plutão, o nono planeta; a situação é similar quanto a histórias, sobre a bomba atômica, escritas em 1935; sobre satélites artificiais, escritas em 1945; sobre quasars, escritas em 1955 e assim por diante.

Em muitas histórias de ficção científica um princípio cientifico é deliberadamente destorcido, com a finalidade de tornar possível um determinado enredo.É uma realização que pode ser conseguida com perícia por um autor versado em ciência ou de modo canhestro por um outro menos versado na matéria. Em ambos os casos mesmo no último, a história pode ser útil. Uma lei da natureza que é ignorada ou destorcida, pode suscitar mais interesse, algumas vezes, do que uma lei da natureza que é explicada. São possíveis os eventos apresentados na história? Se não o são, por que não? E ao tentar responder a tal pergunta o estudante pode algumas vezes aprender mais a respeito da ciência, do que com uma série de demonstrações corretas feitas em salas de estudo.

Esta antologia foi preparada, portanto, obedecendo a diferentes níveis.

Em primeiro lugar, as dezessete histórias aqui reunidas são todas de boa qualidade, engenhosas e excitantes, cada uma à sua maneira. Todos os que assim desejarem podem lê-las pelo prazer que por si mesmas oferecem, sem fazer nenhum esforço consciente para com elas aprender algo, podendo mesmo ignorar totalmente os comentários particulares que faço depois de cada uma delas.

Para os desejosos de uma investigação mais profunda, escrevi depois de cada história umas poucas centenas de palavras de comentário, abordando os pontos científicos apresentados em cada uma delas, apontando a sua validade ou, algumas vezes, explicando os erros cometidos.

Finalmente, depois de cada comentário, adicionei uma série de sugestões e perguntas destinada a conduzir a curiosidade do leitor em direções possivelmente proveitosas. Tais sugestões e perguntas não são simples nem têm a intenção de sê-lo. Na realidade, algumas vezes, formulo perguntas para as quais as respostas não são conhecidas. A despeito disto não faço sugestões e não existem respostas no final do livro. Apresento, entretanto, no final, um apêndice de dois itens para cada história que pode interessar aos que se sentirem fascinados pelos pontos científicos abordados. A Leitura Adicional pode não fornecer as respostas às perguntas por mim apresentadas, mas responderá a outras questões que não

cheguei a formular, mas que secretamente podem ter ocorrido ao leitor.

E até mesmo tal apêndice, embora tosco e não-específico, apresento com relutância – porque desejo que o leitor sinta-se inteiramente à vontade e chegue às suas próprias conclusões. Não desejo apresentar respostas, mas sim estimular o pensamento. Não desejo oferecer soluções, mas dar causa àquela espécie de curiosidade que pode ser o início de uma diretriz própria.

Afinal de contas não existe nenhuma exigência para que os leitores acompanhem todas as linhas – ou uma única que seja – da investigação que sugiro, mas alguns deles podem fazê-lo, movidos pelo desejo que as histórias contidas nesta antologia venham a inspirá-los, ainda que tal desejo tenha sido nutrido por uma única dessas histórias.

Se tal acontecer, sentir-me-ei imensamente mais recompensado por cada leitor que venha a achar excitante ainda que apenas uma das tramas sugeridas e venha a lançar-se na busca de maior conhecimento, do que poderia sentir-me por apenas ter organizado uma interessante antologia

E os leitores que se sentirem assim envolvidos, serão também imensamente mais recompensados.

1. UMA ODISSÉIA MARCIANA

Stanley G. Weinbaum

Jarvis espreguiçou-se tão voluptuosamente quanto podia no confinado espaço do quartel-general do Ares.

– Pode-se respirar aqui! – exultou ele. – E aqui o ar parece tão espesso quanto uma sopa, depois daquela coisa rarefeita lá fora! – E acenou com a cabeça para a paisagem marciana que se estendia além e que se podia ver através do vidro da porta: plana e desolada, banhada pela luz da lua mais próxima.

Os outros três olhavam para ele compassivamente. Putz, o engenheiro, Leroy, o biologista, e Harrison, o astrônomo e capitão da expedição. Dick Jarvis, naturalmente, era o químico da famosa tripulação do *Ares,* os primeiros seres humanos a pisar no misterioso vizinho da Terra, o planeta Marte. Tal acontecia, porém, naquela velha época, há menos de trinta anos depois que Doheny, o americano louco, aperfeiçoou o foguete atômico à custa da própria vida e somente uma década depois que o não menos louco Cardoza nele viajou para a Lua. Eram autênticos pioneiros, aqueles quatro do Ares. Excetuando-se uma meia dúzia de expedições à Lua e o vôo fatídico de Lancey que pretendia atingir a sedutora órbita de Vênus, eram eles os primeiros homens a sentir outra gravidade que não a da Terra e certamente a primeira tripulação a obter o sucesso de deixar o sistema Terra-Lua. E certamente mereciam tal sucesso quando se consideravam as dificuldades e os desconfortos – os meses passados em câmaras de aclimatação, lá na Terra, aprendendo a respirar um ar tão tênue como aquele de Marte, os desafios do vácuo num pequenino foguete guiado pelas excêntricas reações de motores do século vinte e um e, principalmente, a audácia de enfrentar um mundo absolutamente desconhecido.

Jarvis espreguiçou-se novamente e de leve passou um dedo sobre a ponta ferida, esfolada, do seu nariz congelado e mordido.

– Bem – explodiu Harrison abruptamente – vamos ou não ouvir o que aconteceu? Você sai por aí, todo em forma, em um foguete auxiliar, não ouvimos um pio durante dez dias e finalmente o Putz aqui salva você de um formigueiro maluco, tendo um avestruz monstruoso como seu companheiro! Vamos, homem, Vomite!

– Vomitar? – inquiriu Leroy, perplexo. – Vomitar por quê?

– Ele querer dizer contar – explicou Putz, sério. – E para *dizer*.

Jarvis captou o olhar divertido de Harrison, mas não esboçou um sorriso sequer. – Está bem, Karl – disse ele voltando-se para Putz e adotando também um ar sério. – Eu começar contar agora. – Emitiu um grunhido, significando que se munia de paciência e começou.

– De acordo com as ordens recebidas – disse ele – fiquei observando Karl tomar a direção do Norte, depois entrei na minha cabina voadora e me dirigi para o Sul. Como o senhor sabe, capitão, tínhamos ordens para não descer, apenas para observar em volta à procura de pontos

de interesse. Preparei as duas câmaras para bater as.fotos e desapareci numa disparada, voando bem alto, a cerca de dois mil pés, por duas razões. Em primeiro lugar, daquele modo oferecia ás câmaras um campo muito maior e, em segundo, porque os motores acionados a jato por baixo da cabina trabalham tão rápido neste meio-vácuo a que chamam de ar aqui que chegam a levantar poeira se voamos muito baixo.

– O Putz já nos explicou tudo isto – resmungou Harrison. – Espero, porém, que você tenha salvado os filmes. Eles pagariam o preço que custou esta excursão. Lembra-se de como o público tumultuou as primeiras exibições dos filmes sobre a Lua?

– Os filmes estão a salvo – retorquiu Jarvis.– Bem, como eu dizia – continuou ele – continuei voando e fazendo boas tomadas fotográficas. Conforme imaginávamos, as asas não ganham grande altura nesta espécie de atmosfera a menos de cem milhas por hora e mesmo assim tive de usar os jatos inferiores.

– Portanto, devido à velocidade, e à altitude e ainda à obscuridade provocada pelos jatos, a visão por fim não era tão boa. Mesmo assim podia ver o bastante para distinguir que o local que sobrevoava apresentava algo mais do que esta planura cinzenta que temos estado a examinar durante uma semana inteira desde que chegamos – algumas formações em forma de bolhas e algo assim como um contínuo carpete de pequenas e rastejantes plantas-animais ou biopodos como .Leroy as chama. Continuei, pois, planando, conferindo a minha posição a cada instante conforme as instruções e fornecendo-a, mas sem saber se você me ouvia.

– Ouvia sim! – respondeu Harrison rispidamente.

– A cento e cinqüenta milhas ao Sul – continuou Jarvis, imperturbável – a superfície transformou-se numa espécie de platô baixo, que nada mais era do que um deserto de areia alaranjada. Imaginei então que estávamos certos ao supor que esta planura cinzenta onde caímos era realmente o Mare Cimmerium, e que portanto o meu deserto alaranjado era a região chamada Xanthus. Se tivesse acertado, deveria atingir uma outra planura cinzenta, o Mare Chronium, dentro de umas quatrocentas milhas, em seguida outro deserto alaranjado, Thyle I ou II. E foi isto que fiz.

– Putz verificou a nossa posição há uma semana e meia atrás! – rosnou o capitão. – Vamos ao que interessa!

– Já chego lá – respondeu Jarvis. – A vinte milhas já sobre o Thyle, acreditem ou não, cruzei um canal!

– Putz fotografou centenas deles! Será que não vamos ouvir nada de novo?

– E ele também viu uma cidade?

– Vinte delas, se é que você chama aqueles montões de barro de cidades!

– Bem – observou Jarvis – a partir deste exato momento vou começar a falar sobre umas poucas coisas que o Putz não viu! – Tocou de leve no seu nariz latejante e continuou. – Sabia que dispunha de dezesseis horas de luz do dia durante esta estação, portanto oito horas, oitocentas milhas e a partir daí decidi voltar. Estava ainda sobre o Thyle, não sei se o I ou o II, não estou certo, porém a não mais do que vinte milhas da sua extensão. E foi exatamente ali que o motor tão gabado pelo Putz enguiçou!

– Enguiçar motor? Mas como? – indagou Putz, solícito.

– A energia atômica tornou-se fraca. Comecei a perder altitude imediatamente e de súbito, com um baque, lá estava eu bem no meio do Thyle! E ainda amassei o nariz contra a janela! – E com ar pesaroso acariciou o nariz que sofrera tal injúria.

– Mas talvez você tentar limpar câmara de combustão com ácido sulfúrico? – inquiriu Putz. – Às vezes o chumbo dar uma radiação secundária…

– Olhe aqui! – disse Jarvis irritado. – Eu não teria tentado isto, naturalmente a não ser umas dez vezes! Além disto, a queda achatou o trem de aterrissagem e lançou fora os jatos inferiores. Suponha que eu tivesse conseguido pôr o motor a funcionar, de que adiantaria? A dez milhas, com a força propulsora a se escoar, eu teria feito derreter o solo sob meus pés! – Mais uma vez tocou no nariz. – Sorte minha que uma libra vêm a ser apenas sete onças aqui, do contrário me teria amassado, literalmente!

– Eu poderia ter dado um jeito! – quase gritou o engenheiro. – Sou capaz de apostar não ser nada sério!

– Provavelmente não – concordou Jarvis, sarcasticamente. – Somente que a coisa não poderia voar. Nada sério, mas eu só tinha duas escolhas: ou esperar ser encontrado, ou tentar o caminho de volta, ou seja, oitocentas milhas, dentro de apenas vinte dias antes de darmos o fora daqui! Quarenta milhas por dia! Muito bem – concluiu ele – decidi caminhar. Teria a mesma chance de ser encontrado e além do mais me manteria ocupado.

– Nós o teríamos encontrado – disse Harrison.

– Não duvido. Improvisei uma espécie de arreio com os cintos de segurança retirados de um dos assentos a fim de levar o tanque de água às costas, apanhei um cinturão de cartucheira e um revolver, algumas rações à base de ferro e dei inicio á caminhada.

– Um tanque de água! – exclamou baixinho Leroy, o biologista. – Aquilo pesa um quarto de tonelada!

– Não estava cheio. Pesava cerca de duzentas e cinqüenta libras lá na Terra, o que significa que pesa oitenta e cinco aqui. Além disto, meu próprio peso de duzentas e dez libras vem a ser apenas setenta em Marte, de maneira que, com o tanque e todo o resto, o peso bruto deveria ter sido de cento e cinqüenta e cinco, ou seja, cinqüenta e cinco libras menos do que teria pesado na Terra. Cheguei a esta conclusão depois de ter feito a primeira caminhada de quarenta milhas. Oh, e naturalmente trouxe comigo um daqueles sacos térmicos para dormir nestas geladas noites marcianas.

"E lá fui eu, pulando elástica e rapidamente, cobrindo o caminho. oi- to horas de luz significam vinte milhas ou mais. Senti-me cansado, naturalmente, atravessando aquele deserto de areia fofa, sem nada que pudesse distrair .a vista, nada, nem mesmo aqueles biopodos rastejantes do Leroy. Depois de uma hora mais ou menos cheguei ao canal – apenas um fosso seco, com cerca de quatrocentos pés de largura e tão reto quanto as linhas de uma ferrovia em um mapa".

– Mas devia ter havido água ali, no passado. O fosso estava coberto por uma espécie de belo tecido verde. Mas acontece que o tal tecido ou relvado começou a mover-se, saindo do meu caminho, à medida que me aproximava!

– O quê? – disse Leroy.

– Pois é, era uma espécie de parente de seus biopodos. Apanhei uma daquelas coisas, em formato de pequenina lâmina, uma espécie de grama, do tamanho do meu dedo mas com duas pequeninas hastes como pernas.

– E onde está ela? – perguntou Leroy ansioso.

– Deixei-a lá! Tinha de continuar a caminhada, de modo que continuei a mover-me com a espécie de grama a abrir-se na minha frente, fechando-se atrás de mim em seguida. Por fim atravessei o canal e de novo estava em outro deserto alaranjado, outro Thyle novamente.

– Continuei a avançar penosamente, com toda obstinação, amaldiçoando a areia que tornava a caminhada tão cansativa e, incidentalmente, amaldiçoando também aquele seu motor maluco, Karl. Foi exatamente antes de escurecer que cheguei á borda do Thyle e olhei para baixo, abarcando com o olhar o cinzento Mare Chronium. E eu sabia que tinha de caminhar setenta e cinco milhas sobre aquilo e em seguida por umas quatrocentas milhas através do deserto Xanthus e quase a mesma distância pelo Mare Cimnierium. Acho que vocês podem imaginar que não me sentia eufórico, propriamente. Na verdade, comecei a amaldiçoá-los por não me encontrarem!

– Mas nós estávamos tentando, seu palerma! – disse Harrison.

– Mas o fato é que não ajudou muito. Imaginei que devia aproveitar o que restava da luz do dia para descer o penhasco que circunda o Thyle. Encontrei um lugar mais fácil para descer e lá fui eu. O Mare Chronium era o mesmo tipo de lugar que isto aqui – um estranho lugar de plantas sem folhas e um amontoado daquelas coisas rastejantes. Dei apenas um olhar àquilo e me enfiei no meu saco térmico para dormir. Até aquele instante, vocês sabem, eu não havia visto nada que valesse a pena preocupar-me naquela espécie de mundo semimorto; quero dizer nada de especialmente perigoso.

– E você viu alguma coisa? – inquiriu Harrison.

– Claro que vi! Mas você só vai ouvir a respeito na hora exata. Bem, já ia começar a acomodar-me quando subitamente ouvi o mais selvagem ruído de não-sei-quê.

– Como não-sei-quê? – inquiriu Putz.

– Ele quer dizer "Je ne sais quoi" – explicou Leroy, – O que vem a ser "não sei o que é".

– Exatamente – concordou Jarvis. – Como não sabia do que se tratava, deslizei para fora do saco térmico e saí para investigar. Tudo o que ouvia era uma algazarra como a de um bando de corvos a devorar um bando de canários – assovios, cacarejos, crocitos e mais qualquer coisa neste estilo que vocês imaginarem. Andei em volta de um grupo de toros e lá estava Tweel!

– Tweel? – disse Harrison e "Tvell" disseram Leroy e Putz ao mesmo tempo.

– Aquela avestruz excêntrica – explicou o narrador. – Pelo menos Tweel é a pronúncia mais aproximada que posso conseguir sem me tornar confuso e lançar saliva sobre vocês. Ele pronuncia o nome assim, qualquer coisa como Trrrweerrlll.

– Que estava ele fazendo? – perguntou o capitão.

– Estava sendo devorado! E berrava, naturalmente, tanto quanto alguém pode fazê-lo!

– Devorado? Mas por que coisa?

– Vim a descobrir mais tarde. Tudo o que podia ver no momento era um montão de negros braços pegajosos entrelaçando-se em volta do que Putz descreveu como uma avestruz. Eu não ia interferir, naturalmente; se ambas as criaturas fossem perigosas, eu ficaria apenas com uma para preocupar-me.

– Mas aquela coisa com aspecto de pássaro estava enfrentando uma boa luta, aplicando golpes terríveis com aquele seu bico de dezoito polegadas e emitindo horríveis guinchos. Além disto, consegui vislumbrar, por uma vez ou duas, o que ficava na extremidade daqueles braços! – e Jarvis teve um estremecimento. – Mas o que me levou a tomar uma decisão foi quando notei uma pequena bolsa ou maleta pendurada em volta do pescoço daquela coisa com jeito de pássaro! Era um ser inteligente! Inteligente ou domesticado, presumi. De qualquer forma, aquilo levou-me a tomar uma decisão. Puxei do meu revólver e atirei no que podia ver do seu antagonista.

– Os tentáculos agitaram-se, aturdidos, deixaram escapar um jato de algo putrefato e por fim a coisa, com um horrível ruído de sucção, enfiou-se com seus tentáculos em um buraco do solo. O outro emitiu uma série de cacarejos, equilibrou-se inteiramente sobre pernas tão grossas quanto tacos de golfe e voltou-se subitamente para encarar-me. Mantive o revólver levantado na sua direção e ficamos ali a nos olhar.

– Na realidade, o marciano não era um pássaro. Não chegava mesmo a ser como um pássaro, a não ser à primeira vista. Que tinha um bico, lá isto tinha e umas poucas plumagens acessórias, mas o bico não era realmente um bico. Tratava-se de algo flexível: podia ver que .a ponta movia-se vagarosamente de um lado para o outro. Os pés tinham quatro dedos, aquilo que vocês podem chamar de mãos também quatro dedos, um pequeno corpo roliço, pescoço comprido terminando em uma pequena cabeça – e aquele bico. Estava ali de pé, uma polegada mais ou menos mais alto do que eu e… bem. Putz o viu.

– Oh, sim, eu vi! – concordou o engenheiro, balançando a cabeça afirmativamente.

CAPÍTULO II

Tweel, O Marciano

– E assim – continuou Jarvis – ficamos ah a olhar-nos, a examinar mos um ao outro. Finalmente a criatura desandou a emitir uma série de cacarejos e chilreios e levantou as mãos vazias diante de mim. Interpretei aquele gesto como sendo amistoso.

– Talvez – sugeriu Harrison – tenha dado uma olhada neste seu nariz e tenha pensado q se tratava de um irmão!

– Hum! Você pode ser engraçado mesmo sem falar. De qualquer forma baixei o revólver e disse qualquer coisa como “não precisa agradecer” ou algo assim e então aquilo se aproximou e ficamos amigos.

– A esta altura o sol já estava muito baixo e eu sabia que o melhor a fazer era acender um fogo ou me enfiar no saco térmico. Decidi-me pelo fogo. Escolhi um local na base do penhasco do Thyle, onde a rocha podia absorver um pouco de calor, aquecendo-me assim as costas. Comecei a quebrar braçadas desta ressecada vegetação de Marte, meu companheiro captou a idéia e dela trouxe uma enorme braçada. Comecei a procurar um fósforo, mas o marciano deu uma busca rápida na sua bolsa e de lá retirou algo como um carvão

incandescente. A um toque daquilo e o fogo estava ardendo – e no entanto vocês sabem o trabalho desgraçado que temos para acender um fogo nesta atmosfera!

– E aquela bolsa que ele usava! – continuou o narrador. – Tratava- se de um artigo manufaturado, meus amigos. Pressionava-se o fundo e ela rapidamente se abria; apertava-se no meio e ela se fechava tão perfeitamente que não se podia distinguir uma linha sequer. Muito melhor do que os zipers.

– Bem, ficamos a olhar para o fogo durante algum tempo mas por fim decidi-me a tentar algum tipo de comunicação com o marciano. Apontei para mim mesmo e disse "Dick"; imediatamente ele compreendeu a intenção, estendeu uma garra ossuda na minha direção e repetiu "Tick". Por minha vez apontei para ele que emitiu então aquela espécie de assovio a que dei o nome de Tweel; não consigo imitar o seu sotaque. As coisas estavam, portanto, correndo suavemente. Para enfatizar os nomes, repeti "Dick" e voltando a apontar para ele, disse "Tweel".

– E ali ficamos nós, embaraçados. Ele emitiu alguns cacarejos cuja significação era negativa para mim e que soavam assim como "P-p-p- proot". E isto foi apenas o começo. Eu era sempre "Tick" mas quanto a ele, durante algum tempo era "Tweel", depois passava a ser "P-p-p-proot", para logo em seguida passar a ser uma dezena de outros ruídos!

– Simplesmente não podíamos nos comunicar! Tentei palavras como "rocha", "estrela", "árvore", "fogo" e sabe Deus mais o quê, e por mais que tentasse não conseguia obter de volta uma única palavra! Nada conseguia ser a mesma coisa durante dois minutos sucessivos e se aquilo era uma linguagem eu sou um alquimista! Finalmente desisti, passei a chamá-lo de Tweel e aquilo parecia ser o bastante.

– Mas Tweel memorizou algumas das minhas palavras. Lembrava-se de umas duas, o que suponho ser uma grande realização, se você está acostumado com uma linguagem a que se tem de referir à medida que aprende outra. Mas não pude entender o que ele havia apreendido: ou deixei de captar algum ponto sutil da sua maneira de se expressar ou nós não pensamos pelos mesmos métodos – e estou muito inclinado a acreditar nesta última hipótese.

– E tenho outras razões para acreditar nisto. Depois de algum tempo, desisti daquela história de linguagem e tentei a matemática. Rabisquei dois mais dois igual a quatro, no solo, e demonstrei aquilo com seixos. Novamente Tweel apreendeu a idéia e me informou, pelos mesmos meios, que três mais três são seis. E mais uma vez parecíamos estar conseguindo alguma coisa.

– Assim pois, sabendo que Tweel possuía pelo menos alguma instrução escolar, tracei o círculo do sol, apontando primeiro para ele e depois para o ultimo brilho do sol. Fiz em seguida um esboço de Mercúrio e Vênus, da Mãe Terra e Marte e, finalmente, apontando para Marte traçado na areia, levantei o braço num gesto que abarcava tudo à nossa volta, para indicar que Marte era o nosso atual ambiente. Estava trabalhando para deixar clara a idéia de que o meu lar era a Terra.

– Tweel entendeu perfeitamente o meu diagrama. Esquadrinhou-o com o seu bico e emitindo um bocado de trinados e cacarejos adicionou Deimos e Phobos ao planeta Marte, para em seguida fazer um esboço da nossa Lua!

– Compreendem vocês o que isto prova? Prova que a raça da qual vem Tweel usa telescópios, prova que eles são civilizados!

– Não prova nada! – retorquiu Harrison. – Daqui, a Lua é visível como uma estrela de quinta magnitude. Podem observar a sua revolução a olho nu.

– Quanto à Lua, podem, sim! – disse Jarvis. - Mas você não entendeu meu ponto de vista. Mercúrio não está visível! E Tweel sabia a respeito de Mercúrio, porque colocou a Lua como um terceiro planeta, não como o segundo. Se nada soubesse a respeito de Mercúrio, teria colocado a Terra em segundo lugar e Marte em terceiro, ao invés de em quarto! Entendeu?

– Hum! – grunhiu Harrison.

– De qualquer forma – continuou Jarvis – prossegui com a minha lição. As coisas estavam indo bem e parecia que podia completar a minha idéia. Apontei para a Terra em meu diagrama, depois para mim mesmo e então, como prova concludente, voltei a apontar para mim mesmo e em seguida para a própria Terra que brilhava, emitindo a sua verde luz, quase em pleno zênite.

– Tweel deu início a um cacarejar tão excitado, que tive a certeza que havia entendido. Saltava para cima, para baixo e subitamente apontou para ele mesmo, depois para o céu, outra vez para ele mesmo e mais uma vez para o céu. Apontava para o meio do seu corpo e em seguida para Arcturo, para a sua cabeça e depois para a Espiga, para os seus pés e em seguida para uma meia dúzia de estrelas, enquanto eu simplesmente o olhava boquiaberto. Por fim, e muito repentinamente, ele apenas deu um tremendo salto. Meus caros, aquilo é que foi um pulo, aquilo é o que se chama saltar! Subiu direto para a luz das estrelas, a uns setenta e cinco pés, nem uma polegada a menos! Vi quando se transformou apenas em uma silhueta contra o céu e quando desceu sobre mim, para pousar estatelado sobre o seu bico como um dardo! E ali ficou enfiado, exatamente no centro do meu sistema solar traçado na areia, como um tiro no centro do alvo!

– Tolices! – observou o capitão. – Pura besteira!

– Isto foi o que eu pensei também! Apenas olhava-o embasbacado, enquanto ele desenfiava a cabeça da areia e levantava-se. Imaginei então que não havia me entendido e recomecei toda aquela infernal asneira de traçar na areia, para no fim terminar do mesmo jeito, Tweel com o nariz enfiado bem no meio do meu desenho!

– Talvez seja um rito religioso – sugeriu Harrison.

– Talvez – concordou Jarvis, dubiamente. – Bem, ali estávamos nós. Podíamos trocai’ idéias até certo ponto, mas logo chegava o momento em que atingíamos os nossos limites. Alguma coisa em nós era diferente, sem correlação. Não duvido que Tweel tenha imaginado que eu era tão maluco quanto pensei que ele era. Nossas mentes simplesmente consideram o universo sob diferentes pontos de vista e talvez o ponto de vista dele seja tão verdadeiro quanto o nosso. Mas simplesmente não podíamos nos entender e isto era tudo. E ainda assim, a despeito de todas as dificuldades, eu gostei de Tweel e tenho uma estranha certeza de que ele gostou de mim.

– Tolices! – repetiu o capitão. – Pura maluquice!

– É o que pensa, não? Mas espere e veja. Por umas duas vezes cheguei a pensar que talvez nós… – Jarvis fez uma pausa e recomeçou a narrativa. – Finalmente desisti e me enfiei no meu saco térmico para dormir. O fogo não me havia conservado suficientemente aquecido, de maneira que tive de usar a confortável bolsa para dormir. Senti-me abafado depois de cinco minutos lá dentro, de maneira que o abri um pouco e pimba! Um pouquinho só daquele ar, a oitenta abaixo de zero, bateu no meu nariz e foi então que adicionei esta agradável mordida gelada no nariz já avariado devido à trombada do meu foguete.

– Não sei o que Tweel fez enquanto dormi. Ficou por ali sentado mas quando me levantei, havia sumido. Estava acabando de enrolar o meu saco térmico quando ouvi um pipilar e ali vinha ele, baixando do terceiro pavimento do penhasco do Thyle, para pousar sobre o seu bico bem ao meu lado. Apontei para mim mesmo e em seguida na direção do Norte e ele apontou para si mesmo e em seguida na direção do Sul, mas quando coloquei todo o equipamento às costas e reiniciei a caminhada, ele veio comigo.

– Vocês precisavam ver como ele viajava! Avançava numa base de cento e cinqüenta pés a cada pulo, varando o ar tão certeiramente quanto uma espada, para em seguida pousar sobre o seu bico. Parecia surpreendido com o meu passo, minha maneira de caminhar, mas depois de alguns momentos deixou-se cair ao meu lado e somente depois de alguns minutos é que dava um dos seus pulos para enfiar o nariz na areia a um quarteirão adiante de mim. Passou depois a pousar logo atrás de mim, o que me deixou nervoso de início, por ver aquele seu bico vindo em minha direção como uma espada, mas ele sempre terminava o seu salto na areia, ao meu lado.

– Assim, pois, passamos ambos a atravessar o Mare Chronium. A mesma espécie de lugar igual a este, com umas plantas malucas, alguns pequenos e verdes biopodos arrastando-se na areia ou rastejando para fora do nosso caminho. Conversávamos, mas não que entendêssemos um ao outro, vocês sabem, apenas por uma questão de companhia. Cantei algumas canções e suspeito que Tweel tenha feito o mesmo. Pelo menos alguns dos seus trinados e pipilos possuíam uma sutil, espécie de ritmo.

– Em seguida, para variar, Tweel fazia uma demonstração dos seus conhecimentos de palavras humanas. Apontava para uma formação rochosa e dizia “rocha”, depois para um seixo e repetia a palavra; ou tocava no meu braço e dizia “Tick” e voltava a repetir. Parecia divertir-se tremendamente pelo fato de a mesma palavra significar a mesma coisa, duas vezes, sucessivamente ou pelo fato de a mesma palavra poder ser aplicada a dois objetos diferentes, Tal fato me fez conjeturar se a sua linguagem não teria semelhança com a fala primitiva de alguns povos da Terra – você sabe, capitão, como algumas tribos de raça negra, por exemplo, que não dispõem de palavras genéricas. Nenhuma palavra para alimento ou água ou homem – palavras apenas para alimento bom, alimento mau, água da chuva e água do mar, homem forte ou homem fraco – mas nenhum nome para as espécies em geral, São demasiadamente primitivos para entender que água de chuva e água do mar são diferentes aspectos de uma mesma coisa, Mas este não era o caso de Tweel: acontecia apenas que éramos de algum modo misteriosamente diferentes – nossas mentes eram de natureza diferente. E ainda assim, gostávamos um do outro!

– Ambos malucos – frisou Harrison. – Aí está a razão por que vocês estavam tão afeiçoados um ao outro!

– Está bem, mas acontece que eu gosto de você! – retorquiu Jarvis, perversamente. – De qualquer forma – continuou ele – não se apegue à idéia de que havia algo de maluco com Tweel. Na realidade não estou tão certo de que ele não pudesse ensinar à nossa altamente louvada inteligência humana uma ou duas habilidades, Oh, ele não era um super-homem intelectual, suponho. Mas não deixe passar o detalhe de que ele conseguiu entender um pouco do meu trabalho mental, enquanto eu nunca cheguei a ter um vislumbre sequer do dele,

– Simplesmente porque ele não tinha nenhum! – sugeriu o capitão, enquanto Putz e Leroy piscavam, atentamente,

– Pode fazer o seu julgamento quanto a isto quando eu chegar ao fim – disse Jarvis. – Bem, caminhamos através do Mare Chronium durante todo aquele dia e mais o seguinte. Mate Chronium – Mar do Tempo! Querem saber de uma coisa? Estava bem inclinado a concordar com o nome de Schiaparelli ao final daquela marcha! Apenas aquele platô cinzento, sem fim, repleto de plantas fantásticas e sem nunca apresentar um sinal sequer de qualquer outro tipo de vida, Era uma coisa tão monótona que eu estava quase alegre ao vislumbrar o deserto de Xanthus por volta da tarde do segundo dia.

– Eu estava morto de cansaço, mas Tweel parecia estar em tão boa forma quanto antes e eu nunca o vi beber ou comer alguma coisa. Penso que ele poderia ter cruzado o Mare Chronium em cerca de duas horas, valendo-se apenas daquelas pousadas em seu nariz cada vez que cobrisse a distância equivalente a um quarteirão, porém preferiu acompanharme. Ofereci-lhe água uma vez ou duas; apanhou o copo oferecido por mim, sorveu o líquido com o seu bico, para em seguida, cuidadosamente, esguichá-lo de volta dentro do copo, devolvendo-o, com o ar mais grave deste mundo.

– Exatamente quando avistamos o Xanthus ou os penhascos que o circundam, começou a levantar-se uma daquelas desgraçadas nuvens de areia, porém não tão terrível como a que tivemos aqui, mas ainda assim conseguimos manter a caminhada indo de encontro ao vento, Tirei a capa transparente do meu saco térmico, enfiei-a na cabeça e consegui manobrar aquilo perfeitamente bem para respirar, Notei então que Tweel usava uma espécie de apêndice emplumado que crescia como um bigode bem na base do seu bico, protegendo assim as suas narinas e que usava penugem similar para proteger os olhos.

– Trata-se de uma criatura do deserto! – exclamou o pequenino Leroy, o biologista.

– Hum? Por quê?

– Não bebe água, adapta-se às tempestades de areia…

– O que não prova nada! Não existe uma só gota d’água nessa ressecada pílula chamada Marte, Lá. na Terra, chamaríamos a tudo isto aqui de deserto, você sabe. – Fez uma pausa. – De qualquer forma depois que a tempestade de areia cedeu, um vento ameno continuou a soprar em nossos rostos, mas não chegava a ser tão forte a ponto de levantar a areia. E então, subitamente algumas coisa começaram a flutuar ao longo do penhasco do Xanthus – pequeninas esferas transparentes que em tudo pareciam bolas de tênis feitas de vidro! Mas eram leves – suficientemente leves para flutuar até mesmo em ar tio rarefeito quanto este – e também estavam vazias. Pelo menos fiz explodir umas duas e nada apareceu a nâú ser um mau cheiro. Perguntei a Tweel o que era aquilo, mas tudo o que ele sabia dizer era “Não, não, não”, o que me levou a concluir que nada sabia sobre as esferas. De repente começaram

a revolver-se como roupa batida pelo vento em um varal ou como bolhas de sabão, mas nós continuamos a caminhar em direção ao Xanthus. Tweel apontou para uma das bolas de cristal a certa altura e disse “rocha”, mas eu estava demasiadamente cansado para discutir com ele. Somente mais tarde é que descobri o que ele quis dizer.

– Subimos pelo penhasco do Xanthus e chegamos do outro lado, no fundo, quando a luz do dia findava. Decidi-me a dormir ali mesmo, no último platô se possível. A areia do Xanthus não podia ser mais perigosa do que ter caminhado através da vegetação do Mare Chronium. Não havia descoberto um único sinal de ameaça, a não ser aqueles braços negros, parecendo cordas, que haviam apanhado Tweel; mas aparentemente não perambulavam, apenas atraíam as vítimas que lhes chegavam perto. Não poderiam vir a atrair-me enquanto dormia, especialmente por que Tweel não parecia dormir de modo algum, simplesmente sentava-se pacientemente no local, durante toda a noite. Fiquei a imaginar como a tal criatura tinha conseguido atrair Tweel, mas não encontrava nenhum modo de perguntar-lhe. Também isto vim a descobrir mais tarde: é algo verdadeiramente diabólico!

Passamos a andar ao longo da base da barreira do Xanthus à procura de um bom lugar para subir um pouco e acomodar-nos. Pelo menos eu tinha esta intenção, pois quanto a Tweel podia facilmente com um simples pulo chegar ao lugar conveniente, pois as rochas eram mais baixas do que as do Thyle, talvez uns seis pés. Encontrei um lugar ideal e comecei a subir, suando sob o peso do tanque de água – que normalmente não me incomodava a não ser quando tinha de galgar alguma elevação – quando subitamente ouvi um ruído que julguei reconhecer!

– Vocês sabem como os sons são enganosos neste ar rarefeito. Um tiro soa como um estouro de uma rolha de cortiça. Mas aquele som era provocado por um foguete e com toda a certeza ali ia o nosso segundo foguete auxiliar, a cerca de dez milhas na direção Oeste, exatamente entre o local em que me encontrava e o sol que se punha!

– Era eu! – disse Putz. – Desci um pouco mais à sua procura.

– Sim, eu sabia, mas de que me adiantou? Subi um pouco mais pela rocha, gritei e acenei com a mão. Tweel também o viu e deu início àqueles seus cacarejos e chilreios, pulou para o topo do penhasco, dali lançando-se no ar. E enquanto eu olhava, o foguete enfiou-se nas sombras, tomando a direção do Sul.

– Arrastei-me até o topo do penhasco. Tweel ainda estava apontando para a direção de onde veio o foguete, cacarejando excitadamente, projetando-se para baixo e para cima contra o céu, mas em seguida veio de ponta-cabeça, enfiou o bico na areia e ficou ao meu lado. Apontei em direção ao Sul e em seguida para mim mesmo e ele disse “Sim, sim, sim!” Não sei por que entendi que ele achava que aquela coisa que voava era algo que tinha afinidade comigo, algo assim como um parente. Talvez tenha sido injusto quanto à sua inteligência e agora tenho a certeza de que realmente o fui.

– Estava amargamente desapontado por ter falhado em atrair a atenção. Desenrolei meu saco térmico e me enfiei dentro dele, pois o frio da noite já se fazia sentir. Tweel enfiou o seu bico na areia, atirou as pernas e. os braços para cima e imediatamente adquiriu a completa aparência de um daqueles arbustos sem folhas que estão lá fora.

– Mimetismo protetor! – exclamou Leroy. – Estão vendo? É uma criatura do deserto!

CAPÍTULO III

Os Seres Pirâmides

– Pela manhã – continuou Jarvis – reiniciamos a nossa caminhada. Não tínhamos andado nem cem jardas pelo Xanthus, quando vi algo muito estranho! E aquilo, aposto, é uma coisa que o Putz.não fotografou!

Tratava-se de uma linha de pequeninas pirâmides – pequeninas realmente, com não mais do que seis polegadas de altura, mas que se estendiam em linha reta através do Xanthus e tão longe quanto eu podia ver! Pequeninos edifícios feitos de tijolos diminutos é o que eram, pirâmides ocas e truncadas ou pelo menos com o topo quebrado e vazias. Apontei para aquilo e indaguei a Tweel o que era, mas ele emitiu apenas cacarejos negativos para indicar, suponho eu, que não sabia. Assim, pois, continuamos a caminhar, seguindo a linha das pirâmides, pois se estendiam na direção Norte e era nesta direção que íamos nós.

– Rapazes, seguimos aquela linha durante horas! Mas depois de algum tempo notei mais uma coisa estranha: as pirâmides estavam se tornando maiores. O mesmo número de tijolos em cada uma, mas os tijolos eram maiores.

– Pelo fim da tarde, já me chegavam à altura dos ombros. Olhei para dentro de umas duas, mas era tudo a mesma coisa: quebradas no topo e vazias. Examinei um tijolo ou dois também: tratava-se de sílica, tão velha quanto a própria criação!

– Como você sabe? – perguntou Leroy.

– Tijolos de sílica gasta pelo tempo, as extremidades apresentavam-se arredondadas. A sílica não está facilmente sujeita à destruição pelo tempo, mesmo na terra, quanto mais neste clima!

– Que idade supõe que tinha?

– Cinqüenta milhões – cem milhões de anos. Como posso eu dizer? As menores que havíamos visto pela manhã eram ainda mais velhas, talvez dez vezes mais antigas, porque já estavam se esmigalhando. Quão antigo será quem as fez? Um milhão ou meio milhão de anos? Quem sabe? – E por um momento Jarvis calou-se. – Bem – prosseguiu ele – continuamos a seguir a linha das pirâmides. Tweel apontava para elas e dizia “rocha” uma vez ou duas, mas já havia dito aquilo muitas vezes antes. Além de tudo, estava mais ou menos certo quanto ao que afirmava.

– Tentei questioná-lo. Apontei para uma pirâmide e perguntei “Gente?” indicando depois ele e eu. Emitiu uma série de cacarejos negativos e disse “Não, não,, não. Não um-um-dois. Não dois-dois-quatro” e, enquanto dizia, esfregava o estômago. Eu apenas o olhava assombrado e ele voltava a repetir o gesto e as palavras. “Não um-um-dois. Não dois-dois-quatro”. E eu o olhava boquiaberto.

– Isto prova o que disse! – exclamou Harrison. – Tolices!

– Então você pensa assim, hein? – inquiriu Jarvis ironicamente. – Pois eu lhe digo que a coisa se me afigurou diferente. “Não um-um- dois!” Naturalmente você não chega a compreender, não é?

– Não, e nem você entende!

– Pois eu lhe digo que sim. Tweel estava usando as poucas palavras humanas que sabia para explanar uma idéia muito complexa. Permita que lhe pergunte, em que a matemática levam você a pensar?

– Ora astronomia ou, ou… lógica!

– Aí está! “Não um-um-dois”. Tweel estava a dizer-me que os construtores das pirâmides não eram gente! Ou que não eram inteligentes, que não eram criaturas que usavam da razão! Entendeu?

– Bolas! Quero ser mico de circo se…

– E provavelmente o será…

– Mas por que – indagou Leroy – ele esfregava a barriga?

– Por quê? Porque, meu caro biologista, ali é onde fica o seu cérebro! Não na sua pequena cabeça e sim bem no meio do seu corpo!

– C’est impossible!

– Não em Marte, meu caro, não em Marte! A flora e a fauna daqui não são idênticas às da Terra, os seus biopodos o provam! – Jarvis sorriu maliciosamente e retomou a sua narrativa. – De qualquer forma lá íamos nós atravessando o Xanthus quando pelo meio da tarde algo estranho aconteceu. Findaram-se as pirâmides.

– Acabaram!

– Sim. E a coisa mais estranha é que a última delas, que agora já atingia dez pés, estava fechada! Entendeu? Fosse o que fosse que a construíra estava lá dentro: havíamos caminhado ao longo da sua origem de meio milhão de anos até seu estado atual.

– Tweel e eu notamos aquilo quase ao mesmo tempo. Saquei do meu revólver (estava carregado com balas do explosivo Boland) e Tweel, com gesto rápido de prestidigitador, retirou da sua bolsa um estranho e pequeno revólver de vidro. Parecia um bocado com as nossas armas, com exceção da alça que era mais larga a fim de acomodar a sua patola de quatro dedos. Mantivemos prontas as nossas armas enquanto nos afastávamos, devagar, da linha das pirâmides.

– Tweel notou o movimento antes que eu. A fileira de tijolos do topo estava se levantando, estremecendo e subitamente caiu para os lados com um pequeno ruído. E então alguma coisa, alguma coisa estava saindo dali!

– Primeiro surgiu um longo braço cinza-prateado, que sustentava em seguida um corpo encouraçado, como se vestisse uma armadura. Mas, com armadura quero dizer com escamas, de um cinza-prateado e opaco. O braço levantou o corpo para fora do buraco e a besta pulou para a areia.

– Era uma criatura indescritível o corpo como uma barrica cinzenta, um braço e uma espécie de buraco como boca, na parte superior e na outra uma cauda dura e pontuda – e isto é tudo. Não havia membros, nem olhos, orelhas, nariz, nada! A coisa arrastou-se por umas poucas jardas, enfiou a sua pontuda cauda na areia, endireitou-se, ficou sentada.

– Tweel e eu esperamos durante dez minutos antes que aquilo se movesse. E então, com um rangido, um roçar – oh, como o som de um papel que se amarrota – o braço moveu-se em direção ao buraco-boca que expeliu um tijolo! O braço colocou o tijolo cuidadosamente no chão e a coisa começou outra vez.

– Outros dez minutos se passaram e um outro tijolo surgiu. Era apenas um pedreiro da Natureza. Já estava disposto a dar o fora, quando Tweel, apontando para a coisa, disse "rocha"! Eu disse "o quê?" e ele repetiu a palavra. E então, como acompanhamento para o seu trinado, ele disse "Não, não", inalando fortemente o ar e deixando-o sair com um assovio, por umas duas vezes.

– E então, apanhei o significado, por simples conjectura! Disse "não respira?" e fiz a demonstração da palavra. Tweel ficou estático: disse "Sim, sim sim! Não, não, não respira!" Deu em seguida um pulo para assentar na areia sobre seu nariz, apenas a um passo do monstro!

– Sentia-me aparvalhado, vocês podem imaginar! O braço estava no movimento de ir buscar o tijolo, esperei que Tweel o agarrasse e quebrasse, mas nada aconteceu! Tweel apenas tocou na criatura, o braço tomou do tijolo e colocou-o tranqüilamente ao lado do primeiro. Tweel voltou a tocar naquele corpo, mais uma vez e disse "rocha" e eu tomei suficiente coragem para examinar par mim mesmo.

– Mais uma vez Tweel estava certo. A criatura era rocha e não respirava!

– Como você pode saber? – retorquiu Leroy, com os negros olhos brilhando de interesse.

– Porque sou um químico. Aquela besta era feita de sílica! Deve ter havido silício puro na areia e a coisa teve vida disto! Entendeu? Tweel e eu, aquelas plantas lá fora e até mesmo os biópodos somos um tipo de vida à base de carbono – mas aquela coisa vivia de um diferente combinado de reações químicas. Era a vida à base do silício!

– La vie Silicieuse! – gritou Leroy. – Havia suspeitado e agora há prova! Tenha de ver isto! *Il faut que je..*

– Está bem, está bem! – disse Jarvis. – Você pode sair e dar uma olhada por si mesmo. De qualquer forma ali estava a coisa, viva e no entanto sem vida, movendo-se a cada dez minutos, para então remover um tijolo de cada vez. Aqueles tijolos eram os seus resíduos. Entendeu meu francesinho? Somos feitos de carbono, os nossos resíduos são bióxido de carbono, aquilo é feito de silício, seus resíduos são bióxido de silício – sílica. Mas a sílica é sólida, daí os tijolos. Aquilo construía-se a si mesmo e quando já estava coberto, removia-se para um novo lugar e recomeçava. Não é de se admirar que rangesse! Uma criatura vivente, com meio milhão de anos!

– Como se pode saber a sua idade? – e Leroy estava frenético.

– Acompanhamos aquelas pirâmides desde o seu início, não foi? Se aquilo não fosse o construtor das pirâmides desde a sua origem,a série teria terminado em alguma parte antes que viéssemos encontrá-lo, não é mesmo? Começaria e terminaria com as pequenas pirâmides, indefinidamente. É bastante simples, não acha?

– Mas ele se reproduzia ou pelo menos tentava fazê-lo. Antes que o terceiro tijolo aparecesse, houve um ligeiro farfalhar e ele deixou escapar uma completa torrente daquelas

pequenas bolas de cristal. Aquelas bolas são seus esporos, ovos ou sementes – como você quiser chamá-las. Começaram a flutuar através do Xanthus, exatamente como flutuaram à nossa volta antes, no Mare Chronium. Suspeitei de como aquilo funcionava também, e isto é para sua informação, Leroy. Penso que a concha de sílica, com aparência de cristal, não passa de uma camada protetora, como a casca de um ovo, e que o princípio ativo está contido no odor. Trata-se de alguma espécie de gás que atrai o silício e que se a bola ou concha é quebrada perto de um suprimento desse elemento, dá início a uma reação que termina por formar um monstro igual àquele.

– Você devia ter tentado! – exclamou o francês, de pequenina estatura. – Devemos quebrar uma para ver!

– É mesmo? Bem, foi o que fiz. Esmaguei umas duas delas contra a areia. Você gastaria de voltar aqui dentro de dez mil anos para ver se semeei alguns monstros das pirâmides? Quem sabe você estará mais capacitado a opinar a respeito dentro desse tempo! – Jarvis fez uma pausa e respirou profundamente. – Deus meu! Aquela estranha criatura! Vocês podem imaginá-la? Cega, surda, sem nervos, sem cérebro – apenas um mecanismo, mas ainda assim imortal! Capaz de continuar a fazer tijolos e a construir pirâmides por quanto tempo existirem o oxigênio e o silício e mesmo depois que tenham deixado de existir. Não conhecerá a morte. Se os acontecimentos que se registrarem dentro de um milhão de anos trouxerem-lhe novamente o seu alimento, ali estará ele pronto para recomeçar, enquanto gênios e civilizações não serão mais do que uma parte do passado. Aquela estranha criatura! E no entanto encontrei outra mais estranha ainda!

– Se você encontrou, só se foi em suas quimeras! – rosnou Harrison.

– Você está certo – disse Jarvis com seriedade. – De uma certa maneira você está certo. A quimera! Este é o melhor nome para aquilo – a criação mais demoníaca e mais terrificante que alguém possa imaginar!

– Conte-me! – implorou Leroy. – Preciso ir ver!

– Não *aquele* demônio! – Fez nova pausa. – Bem, Tweel e eu deixamos a criatura-pirâmide e continuamos caminhando através do Xanthus. Sentia-me cansado e um pouco desencorajado pelo fato de Putz não me ter localizado, os cacarejos e os vôos de Tweel atacavam-me os nervos. Continuei, pois, penosamente a jornada, sem pronunciar uma palavra, hora após hora, através daquele deserto monótono.

– Por volta do meio da tarde avistamos uma linha escura no horizonte. Sabia o que era aquilo. Tratava-se de um canal. Cruzara-o no meu foguete e compreendi que havíamos percorrido apenas um terço do caminho através do Xanthus. Pensamento agradável, não era mesmo? Mas ainda assim continuava disposto a manter meu itinerário.

– Aproximamo-nos do canal vagarosamente. Recordava-me de que aquele canal apresentava por toda a sua borda uma larga faixa de vegetação e a cidade-de-barro estava nele.

CAPÍTULO IV

A Quimera

– Sentia-me cansado, conforme já disse. Comecei a pensar em uma boa refeição quente e partindo daí entrei em reflexões sobre como seria agradável a vida em um lar ainda que fosse em Borneo, depois de ter estado neste planeta louco. E continuando com o meu devaneio, passei a pensar na querida e velha Nova Iorque e imediatamente lembrei de uma garota que conheço lá, Fancy Long. Vocês a conhecem?

– Apresentadora de “shows” – disse Harrison. – Ouvia-a outro dia pelo rádio. É uma bela loura. Costuma cantar e dançar no *Yerba Mate.*

– É isto aí – disse Jarvis de modo pouco convencional. – Conheço-a muito bem, mas somos apenas amigos, entenderam? Embora ela tenha vindo despedir-se de nós quando partimos no Ares. Bem, estava pensando nela, sentindo-me muito solitário e durante todo o tempo em que pensava aproximávamo-nos daquela linha de plantas que parecem de borracha.

– E então eu disse – por todos os santos do céu! – e fiquei ali pregado. Porque lá estava Fancy Long, de pé e tão nítida quanto a luz do dia, sob uma daquelas plantas malucas, sorrindo e acenando para mim, exatamente como me lembrava que ó fizera quando nos despedimos!

– Agora você está falando besteira outra vez! – observou o capitão.

– Rapaz, eu quase concordo com você! Fiquei ali de olhos esbugalhados, belisquei-me para ver se não estava em transe, fechei os olhos e voltei a abri-los e ali estava Fancy Long sorrindo e acenando. Tweel viu alguma coisa também: cacarejava e pipilava por ali, mas eu nem o notava. Estava lançando-me na direção dela através da areia, muito atordoado para fazer sequer indagações.

– Já estava apenas a uns vinte pés de Fancy, quando Tweel me segurou com uma das patolas saltadoras. Agarrou-me pelo braço gritando “Não, não, não” naquela sua voz guinchante. Tentei desvencilhar-me dele, que era leve como se fora feito de bambu, mas ele me apertava as garras e gritava. Finalmente, alguma sanidade me voltou e parei a menos de dez pés de onde ela se encontrava. Deus meu, ali estava ela tão sólida quanto a cabeça do Putz!

– Que dizer você? – perguntou o engenheiro.

– Sorria e acenava, acenava e sorria, e eu ali estava tão pasmado quanto Leroy, enquanto Tweel guinchava, emitia sons inarticulados. Eu sabia que não podia ser real, mas apesar de tudo ali estava ela!

– Finalmente eu disse: Fancy! Fancy Long! Mas ela apenas continuou a sorrir e a acenar, embora continuasse a parecer tão real como se eu não a tivesse deixado a trinta e te milhões de milhas!

– Tweel sacou do seu revólver de vidro e o apontou para ela. Segurei o seu braço, mas ele conseguiu desvencilhar-se de mim. Apontou o revólver para ela e gritou “Não respira, não respira!” e então entendi que Fancy Long não era uma coisa viva. Rapazes, a minha cabeça estalava!

– Ainda assim consegui controlar-me e ver que ele apontava a arma para ela. Não sei por que fiquei ali parado vendo que ele procurava o alvo muito cuidadosamente, mas o fato é

que fiquei. E então ele acionou a arma: houve uma pequena lufada de vapor e Fancy Long desapareceu!

E em seu lugar surgiu uma daquelas coisas horrorosas, negras e retorcidas em forma de braços-cordas, igual àquela da qual salvei Tweel!

– A quimera! Fiquei ali atordoado, olhando aquilo morrer, enquanto Tweel assoviava e trinava. Finalmente ele tocou meu braço e apontando para a coisa que se revolvia, disse; “Você um-um-dois, ele um-um-dois”. Depois de ter repetido isto por oito ou dez vezes, por fim entendi. Alguém entre vocês entendeu?

– *Oui*! – gritou Leroy em tom agudo. – *Moi – je le comprends*! Ele quis dizer, que se você pensa alguma coisa, a besta vem a saber e projeta a miragem para que a veja! *Un chien* – quero dizer se fosse um cachorro esfomeado, teria visto um grande osso revestido de carne! Ou o teria farejado, não?

– Exatamente! – disse Jarvis. – A quimera usa as imagens formadas pela saudade e pelo desejo para preparar a armadilha à sua presa. Um pássaro no seu ninho, na época da procriação, teria visto o seu companheiro, uma raposa à procura da sua própria presa teria visto um coelho desamparado!

– Mas como pode saber? – inquiriu Leroy.

– Sei lá eu! Como pode uma serpente, lá na Terra, fascinar um pássaro para cair em suas mandíbulas? E também não existem no fundo do oceano peixes que atraem as suas vitimas para dentro de suas bocas? Deus meu! – e Jarvis teve um estremecimento de horror. – Compreendem quão insidioso é o monstro? Agora estamos avisados – mas a partir daqui não podemos confiar sequer em nossos próprios olhos. Vocês podem ver-me, posso ver um de vocês – mas por trás da imagem não haverá nada a não ser um daqueles negros horrores!

– Como o seu amigo soube? – perguntou o capitão abruptamente.

– Tweel? Gostaria eu de saber! Talvez ele estivesse pensando em algo que provavelmente não poderia interessar-me e quando comecei a correr compreendeu que havia visto algo diferente e ficou em guarda. Ou, quem sabe, a quimera pode projetar apenas uma única imagem e Tweel viu o que eu vi. ou não viu nada. Não pude perguntar-lhe. Mas esta é mais uma prova de que a sua inteligência é do nosso nível, ou de nível mais elevado.

– É um maluco, é o que eu digo! – disse Harrison. – O que o faz pensar que o seu intelecto e igual ao nosso? -

– Muitas coisas! Primeiro, o monstro-pirâmide. Nunca o tinha visto antes, pois disse o suficiente para que entendesse isto. E no entanto reconheceu que era um autômato morto-vivo, de silício.

– Podia ter ouvido falar a respeito – objetou Harrison. – Afinal, ele vive aqui por perto, como você sabe.

– Bem, e quanto à linguagem? Não pude apreender uma única idéia dele, enquanto ele apreendeu seis ou sete palavras da minha. E você compreendeu que complexidade de idéias ele conseguiu expor com não mais que seis ou sete palavras? O monstro-pirâmide, a quimera! Com uma única frase conseguiu dizer-me que o primeiro era um inofensivo autômato e, a segunda, uma hipnotizadora mortal. Que me diz disto?

– Hum! – foi tudo o que o capitão conseguiu dizer.

– “Hum”, só porque você quer.Você poderia ter feito a mesma coisa dispondo apenas de seis ou sete palavras humanas? Poderia ter ido tão longe quanto Tweel o fez e dizer-me que uma outra criatura possuía um tipo de inteligência tão diferente da nossa que a compreensão tornava-se impossível – até mesmo mais impossível do que a que se estabelecera entre Tweel e eu?

– O quê? Como foi isto?

– Mais tarde. No momento o que estou frisando é que Tweel e a sua raça são merecedores da nossa amizade. Em alguma parte de Marte – e você descobrirá, disto estou convencido – existe uma civilização, uma cultura igual à nossa ou talvez mais do que igual. E a comunicação é possível entre eles e nós: Tweel provou isto. Talvez requeira anos de paciente tentativa, porque as suas mentes são alienígenas, porém menos alienígenas do que as mentes que encontramos em seguida, isto é, se é que se pode chamar aquilo de mentes.

– Mas o que foi que encontraram em seguida?

– O povo das cidades-de-barro ao longo do canal. – Jarvis franziu o cenho, mas reiniciou a narrativa. – Tinha pensado que a quimera e o monstro de silício eram os mais estranhos seres que se podia conceber, mas estava enganado. As criaturas das cidades são ainda mais alienígenas, menos compreensíveis do que aqueles dois e muito menos compreensíveis ainda do que Tweel, com quem a amizade é possível e mesmo a troca de idéias, ainda que para tanto sejam necessárias a paciência e a concentração.

– Bem – continuou ele – deixamos a quimera morrendo, arrastando-se para dentro do seu buraco e seguimos em direção do canal. Havia um tapete de uma estranha grama-andante correndo, saindo do nosso caminho e quando atingimos a margem verificamos que ali corria um fio de água amarelada. A cidade-de-barro que havia visto do meu foguete ficava a uma milha mais ou menos à direita, e estava suficientemente curioso para ir lá e dar uma olhada.

– Quando a vi de cima parecia deserta mas, se alguma criatura estivesse de emboscada, bem, Tweel e eu estávamos armados. E por falar nisto, aquela arma de cristal de Tweel era um invento interessante. Dei-lhe uma olhada depois do episódio com a quimera. Disparava um estilhaço, envenenado, suponho, e calculo que aquilo pode conter uns cem dardos, como munição. A propulsão era a vapor – apenas simples vapor!

– Vapor! – foi o eco de Putz. – Mas de onde vem vapor?

– De água, naturalmente! Você podia ver a água através do punho transparente da arma e uma espécie de guelra contendo um outro líquido espesso e amarelo. Quando Tweel acionava o punho – não havia gatilho – uma gota de água e uma gota daquela coisa amarela esguichavam na câmara de ignição, a água se evaporava e pum! E era tudo. Não é assim tão difícil. Penso que podemos desenvolver o mesmo princípio. Acido sulfúrico concentrado aquecerá a água quase até a ebulição, também a cal viva e ainda há o potássio e o sódio…

– Naturalmente a arma dele não tem o alcance da minha, mas afinal não era assim tão ruim para funcionar neste ar leve, e com toda a certeza continha tantas balas quanto um revólver de cowboy em filmes de faroeste. Era eficiente também, pelo menos contra o tipo de vida marciana. Fiz uma tentativa com a arma, alvejando uma daquelas plantas loucas, e seja eu amaldiçoado se a planta não murchou e caiu para um lado! Aí está por que penso que

os projéteis eram envenenados.

– De qualquer forma marchamos na direção da cidade-de-barro e comecei a conjeturar se os construtores da cidade haviam cavado o canal. Apontei para a cidade e em seguida para o canal, mas Tweel respondeu "Não, não, não" e apontou em direção ao Sul. Interpretei aquilo como se me quisesse dizer que outra raça havia criado o sistema de canais, talvez o povo de Tweel. Não sei. Talvez exista ainda uma outra raça inteligente no planeta, ou uma dúzia delas. Marte é um estranho e pequeno mundo.

CAPÍTULO V

O povo-cilíndrico

– A umas cem jardas da cidade cruzamos uma espécie de estrada – apenas uma trilha de barro primitivamente batida – quando subitamente lá vinha um daqueles construtores de montículos de barro!

– Homens, descrevam qualquer coisa sobre seres fantásticos! Aquilo parecia muito mais um barril que se deslocava sobre quatro pernas e possuindo quatro braços ou tentáculos. Não tinha cabeça, apenas corpo e membros e uma fileira de olhos que o circundava inteiramente. A extremidade superior do corpo-barril era um diafragma ajustado tão apertadamente quanto a cabeça de um tambor e isto era tudo. Estava empurrando uma pequena carreta acobreada e passou por nós rapidamente com aquele proverbial barulho do inferno. Nem sequer nos notou, embora eu ache que os olhos que estavam para o meu lado movimentaram-se um pouco ao passar.

– Um momento mais tarde lá vinha outro, empurrando uma outra carreta vazia. A mesma coisa aconteceu, apenas passou por nós rapidamente. Bem, não estava disposto a ser ignorado por um bando de barris brincando de trenzinho, de maneira que quando o terceiro se aproximou, plantei-me na sua frente, pronto para pular, naturalmente, se a coisa não parasse.

– Mas ele parou. Parou e começou a tamborilar do alto do seu diafragma. Levantei então ambas as mãos e disse suavemente: "Somos amigos!" E o que é que vocês supõem que aconteceu?

– Sou capaz de apostar que ele disse "prazer em conhecê-lo" – sugeriu Harrison.

– Se tivesse dito isto, não teria ficado mais surpreendido do que fiquei com o que aconteceu. Tamborilou com o seu diafragma e subitamente gritou "somos amiiiigos!", enquanto me assustava empurrando a carreta, com um golpe, na minha direção. Dei um pulo para o lado e lá seguiu ele, deixando-me ali aparvalhado, a olhá-lo.

– Um minuto mais tarde um outro surgiu, vindo a toda pressa. Este não parou, mas simplesmente tamborilou bem alto "somos amuiiigos!" enquanto seguia como um raio! Como podia ter aprendido a frase? Mantinham todas aquelas criaturas alguma espécie de

comunicação entre si? Seriam eles todos partes de algum organismo central? Eu não sei, mas suponho que Tweel sabia.

– De qualquer forma as criaturas continuaram a passar por nós, cada um deles cumprimentando-nos com as mesmas palavras. A coisa começou a ficar engraçada: jamais supus encontrar tantos amigos neste velho mundo de Deus! Finalmente fiz um gesto de quem interrogava para Tweel. Suponho que entendeu porque disse: "Um-um-dois, sim! Dois-dois-quatro, não!" Entenderam?

– Claro! – disse Harrison. – É uma espécie de cantiga infantil usada aqui em Marte.

– É, sim… Acontece que já estava me acostumando com os simbolismos de Tweel e raciocinei do seguinte modo. "Um-um-dois, sim!" – as criaturas são inteligentes. "Dois-dois-quatro, não!" – a inteligência deles não é como a nossa, mas algo diferente, para além da lógica de que dois e dois são quatro. Talvez não tenha encontrado o significado correto. Talvez ele tenha querido dizer que as suas mentes são de um grau inferior, capazes apenas de apreender coisas simples como "um-um-dois, sim!", porém incapazes para coisas mais difíceis, daí o "dois-dois-quatro, não!" Mas penso, pelo que vimos mais tarde, que a primeira hipótese é a correta.

– Depois de alguns momentos as criaturas começaram a voltar, uma atrás da outra. As suas carretas estavam cheias de pedras, areia, maços daquelas plantas semelhantes a borracha e lixo deste tipo. Bombardearam-nos com o seu cumprimento amigável, que na realidade não soava assim tão amistoso e rapidamente passaram. Quando surgiu o terceiro, presumi que era aquele com quem fiz o primeiro contato e decidi bater um novo papo com ele. Plantei-me mais uma vez em seu caminho e esperei.

– Lá veio ele tamborilando "somos amiiiigos" e então parou. Olhei-o bem: quatro ou cinco dos seus olhos me fitavam. Tentou a sua frase de senha novamente e me ameaçou com o seu carrinho, mas eu fiquei firme. E então a audaciosa criatura levantou um dos seus braços e dois dos seus dedos como pinças torceram meu nariz!

– Oh, oh! – explodiu Harrison. – Talvez aquelas coisas tenham algum senso de beleza!

– Pode rir! – grunhiu Jarvis. – Já sofrera uma batida no nariz e mais tarde ele quase ficou congelado. De qualquer forma gritei "ai!", pulei para um lado e a criatura seguiu apressada. Mas a partir de então, o cumprimento que eles gritavam era "somos amiiiigos! Ai!". Que estranhas criaturas!

– Tweel e eu seguimos a estrada diretamente até o montículo mais próximo. As criaturas estavam indo e vindo, sem prestar a menor atenção em nós, ocupadas com as suas cargas de lixo. A estrada simplesmente precipitava-se em uma abertura, seguindo para baixo como o caminho de uma velha mina e não só lá dentro como cá fora o povo-cilíndrico nos cumprimentava com a sua eterna frase.

– Dei uma olhada lá para baixo: havia luz em algum lugar e estava curioso para descobri-la. Não parecia ser a luz de uma chama ou tocha, vocês sabem, porém uma luz muito mais civilizada e pensei que devia obter alguma informação sobre o progresso daquelas criaturas. De maneira que entrei, quero dizer, desci, com Tweel grudado aos meus calcanhares, não porém sem emitir alguns gorjeios e cacarejos.

– Era uma luz curiosa: crepitava e luzia como um velho arco voltaico, mas vinha de uma

única haste negra enfiada na parede do corredor. Era elétrica, sem dúvida. Aparentemente, as criaturas eram um tanto civilizadas.

– Mas então eu vi uma outra luz brilhando, algo que resplandecia, dei alguns passos para verificar o que era, mas não passava de uma pilha de areia reluzente. Voltei-me na direção da entrada que havia deixado e diabos me levem se ela não havia sumido!

– Imaginei que o corredor tinha uma curva, talvez tivesse enveredado por uma passagem lateral. Caminhei de volta na direção de onde supus havia vindo e tudo o que encontrei foi um corredor mal iluminado. O lugar era um labirinto! Nada mais havia do que passagens que se entrecruzavam para todos os lados, iluminadas aqui e ali e de quando em vez uma daquelas criaturas passava por nós correndo, às vezes com uma carreta, às vezes sem ela.

– De início não fiquei muito preocupado, porque Tweel e eu havíamos dado apenas alguns passos para além da entrada. Entretanto, cada movimento que fizemos depois disto parecia que nos levava mais para baixo. Finalmente fiz uma tentativa seguindo uma das criaturas que conduzia um carrinho vazio, pensando que estava indo para fora em busca do seu lixo, mas ele corria por ali sem destino, de uma passagem para outra. Quando ele começou a rodopiar em volta de um pilar, como um desses ratos japoneses que valsam, desisti, coloquei meu tanque de água no chão e me sentei.

– Tweel sentia-se tão perdido quanto eu. Apontei para cima e ele disse “Não, não, não” numa espécie de chilreio desesperançado. Não podíamos obter nenhuma ajuda dos nativos, que não nos davam a menor atenção, exceto para nos assegurar que eram nossos amigos – ai!

– Deus meu! Não sei por quantas horas ou dias vagamos por ali. Adormeci por duas vezes, de pura exaustão. Quanto a Tweel, parecia que nunca precisava dormir. Fizemos nova tentativa, seguindo apenas os corredores que subiam, mas eles seguiam para cima e em seguida voltavam-se para baixo. A temperatura naquele desgraçado buraco de formiga era constante; você não poderia dizer se era noite ou dia e depois do meu primeiro sono eu não sabia se havia dormido uma hora ou treze horas, de maneira que não podia dizer, olhando para meu relógio, se era meia-noite ou meio-dia.

– Vimos uma série de coisas estranhas. Havia algumas máquinas trabalhando em alguns dos corredores, mas não pareciam estar fazendo nada em especial – simplesmente rodavam sem parar. E por diversas vezes vi dois daqueles monstros cilíndricos, tendo um pequeno a crescer entre eles e a ambos ligado.

– Partenogênese! – exultou Leroy. – Partenogênese, por meio de enxerto, como les tulipes!

– Se você assim o quer, meu francês – concordou Jarvis. – Aquelas coisas jamais nos davam atenção, exceto, conforme já disse, para nos cumprimentar com “somos amiiiigos, ai!”. Pareciam não ter casa ou lar de espécie alguma, apenas corriam de lá para cá empurrando as suas carretas que continham lixo. Mas finalmente descobri o que faziam com aquilo.

– Tivemos um pouco de sorte com um determinado corredor, um que seguia para cima e por uma grande extensão. Estava sentindo que deveríamos atingir a superfície quando subitamente a passagem desembocou numa espécie de sala abobadada, a única que

havíamos visto. Rapazes, senti-me oscilar quando vi o que parecia a luz do dia através de uma fenda no teto.

– Ali estava uma espécie de máquina, no meio da sala, apenas uma enorme roda que girava suavemente e uma das criaturas estava executando o ato de jogar o seu lixo embaixo dela. A roda moía aquilo numa trituração audível – areia, pedras, plantas, reduzindo tudo a pó que caía em algum lugar. Enquanto observávamos, outros entraram e jogaram o lixo sob a roda, repetindo o processo e nisto parecia resumir-se a coisa. Tudo era sem pé nem cabeça, o que aliás é uma característica deste planeta maluco. E houve ainda um outro fato quase demasiadamente bizarro para ser acreditado.

– Uma das criaturas, tendo descarregado o seu fardo, jogou a sua carreta para um lado com um estrondo e calmamente lançou-se sob a roda! Fiquei observando como era esmagado, muito estupefato para dizer alguma coisa e um momento depois um outro fez a mesma coisa! Eram perfeitamente metódicos quanto a isto também. Uma das criaturas que não conduzia viatura nenhuma, tomava a carreta abandonada e seguia.

– Tweel não parecia surpreendido. Apontei para um dos próximos suicidas, mas ele fez o mais humano gesto de dar de ombros possível, como se quisesse dizer “o que posso fazer?”. Ele devia conhecer mais ou menos aquelas criaturas.

– Foi quando então vi algo mais. Havia alguma coisa para além da roda, alguma coisa que brilhava, sobre uma espécie de pedestal baixo. Caminhei em sua direção: tratava-se de um pequeno cristal, mais ou menos do tamanho de um ovo, desprendendo uma luz de fluorescência extraordinária. Aquela luz atingiu minhas mãos e meu rosto quase como uma descarga estática e então notei outro fato interessante. Lembram-se daquela verruga que tinha no polegar esquerdo? Olhem só! – e Jarvis estendeu a mão. – Simplesmente murchou e desapareceu, deste jeito! E quanto ao meu injuriado nariz, a dor desapareceu como num passe de mágica! A coisa tinha a propriedade de um poderoso raio-X ou radiações gama, mas era mais do que isto: podia destruir o tecido doente, deixando o tecido são intocado!

– Estava pensando que belo presente não seria aquilo para levar á nossa Mãe Terra ao regressarmos, quando uma algazarra dos diabos me interrompeu. Voltamos correndo para o outro lado da roda, a tempo de ver que um dos empurradores de carretas levantava-se do chão. Ao que parece, um dos suicidas não fora bastante cuidadoso.

– E então subitamente todas aquelas criaturas estavam estrondeando e ribombando à nossa volta e o barulho que faziam era decididamente ameaçador. Um grupo deles avançou na nossa direção: retrocedemos para o que imaginei ser a passagem por onde havíamos entrado e lá vinham eles sobre nós, alguns com carretas e outros sem elas. Que loucos abrutalhados! Havia um único coro de “somos amiiiigos, ai!”. Eu não gostava daquele “ai!”, pois era muito sugestivo.

Tweel empunhou o seu revólver de vidro e eu lancei ao chão meu tanque de água para ter mais liberdade de movimentos e empunhei o meu. Continuamos a andar para trás naquele corredor, com os monstros-cilíndricos a nos seguirem – cerca de vinte deles. Que coisa estranha, aqueles que vinham em sentido contrário, com os seus carrinhos carregados, passavam a umas poucas polegadas de nós sem tomar nenhum conhecimento do que acontecia.

– Tweel deve ter notado aquilo porque subitamente, num movimento rápido, tomou

daquele seu carvão cintilante que funcionava como um isqueiro e tocou com ele a carga de uma das carretas que era de galhos de plantas. Puf! Toda a carga começou a queimar e o monstro-cilíndrico continuou a empurrá-la sem sequer mudar o passo! Aquilo, entretanto, causou algum distúrbio entre os nossos "amiiiigos" e foi então que notei a fumaça passando por nós numa contracorrente, seguindo em turbilhão, de modo que tive a certeza de estarmos na entrada!

– Agarrei Tweel e corremos para fora enquanto em nosso encalço vinham cerca de vinte dos nossos perseguidores. A luz do dia pareceu-me celestial, embora compreendesse, de imediato, que o sol estava se pondo, o que não era nada bom uma vez que não poderia sobreviver numa noite marciana fora do meu saco térmico ou pelo menos tendo um fogo por perto.

– Rapidamente as coisas tomaram-se piores. Eles nos encurralaram entre dois montes de barro e ali nos agüentamos. Não havia atirado, nem, o Tweel, pois de nada adiantava irritar os brutos mais ainda. Eles ficaram a pouca distância e recomeçaram a sua gritaria a respeito de "amigo?' e "ais".

E foi aí que as coisas tornaram-se ainda piores. Um monstro cilíndrico apareceu com uma carreta, todos os outros inclinaram-se sobre ela retirando, às mancheias, dardos de cobre de um pé de comprimento – que pareciam bem afiados – e subitamente um deles passou zunindo pela minha orelha. Era atirar ou morrer.

– Durante algum tempo conseguimos controlar a situação. Apanhamos primeiro os que estavam mais perto da carreta e conseguimos diminuir a quantidade de dardos, mas de repente ouviu-se um clamor trovejante de "amiiiigos" e "ais" e um exército completo deles veio saindo daquele buraco.

– Rapazes! Estávamos liquidados e eu sabia disto! Mas então compreendi que a situação não era a mesma para Tweel. Poderia ter pulado sobre o monte atrás de nós e facilmente fugir. Mas ficava ali por minha causa! – Olhem, eu poderia ter gritado se tivesse havido tempo. Gostei de Tweel desde o início, mas não levaria a minha gratidão ao ponto do que ele estava fazendo. Digamos que o salvei da primeira quimera, mas já não havia ele feito o suficiente por mim? Agarrei-o pelo braço, disse "Tweel", apontei para cima e ele entendeu. Disse apenas "Não, não, não, Tick" e continuou atirando com a sua pistola de vidro.

– Que podia eu fazer? De qualquer forma estaria perdido quando o sol se pusesse, mas não podia explicar-lhe isto: Disse então "obrigado, Tweel, você é um homem!", mas senti que não estava lhe fazendo nenhum elogio. Um homem! Bem poucos homens fariam aquilo.

– Portanto, continuei a fazer "bang" com o meu revólver e Tweel a fazer "puf" com o dele, o povo cilíndrico atirava os dardos preparando-se para arremeter contra nós, enquanto estrondeavam que eram nossos amigos. Havia perdido toda a esperança. E então, muito subitamente, um anjo caiu diretamente do céu tomando a forma do Putz, com os seus jatos inferiores destroçando os monstros cilíndricos e fazendo-os em pedaços!

– Que beleza! Dei um berro e corri para o foguete. Putz abriu a porta, eu entrei, chorando, rindo e gritando! Passou-se um momento antes que me lembrasse de Tweel. Olhei então em volta a tempo de vê-lo elevando-se em um dos seus gigantescos pulos, ultrapassando assim o monte e desaparecendo.

– Tive um trabalho dos diabos para convencer o Putz a segui-lo. Quando conseguimos

pôr o foguete no ar, a escuridão já estava caindo. Vocês sabem como acontece isto aqui – como se estivéssemos apagando uma luz. Saímos vasculhando todo o deserto e descemos uma vez ou duas. Eu gritava “Tweel” e gritei o seu nome umas cem vezes, suponho. Mas não pudemos encontrá-lo. Ele podia viajar com a velocidade do vento e tudo o que obtive – ou melhor, supus obter – foi um leve chilreio que vinha do Sul. Ele se fora, que diabo! E eu desejei… desejei que não tivesse ido embora!

Os quatro homens do Ares permaneceram calados .– até mesmo o sardônico Harrison – Por fim, o pequenino Leroy quebrou o silêncio.

– Eu gostaria de ter visto – murmurou.

– Ah, sim – disse Harrison. – E aquilo que cura verruga. É uma pena que o tenha esquecido, pois podia significar a cura para o câncer, que andamos buscando há um século e meio.

– Oh, aquilo? – murmurou Jarvis melancolicamente. – Foi aquela coisa que deu origem à briga! – E retirou um objeto brilhante do seu bolso.

– Ei-lo aqui!

Comentário:

UMA ODISSÉIA MARCIANA

A história foi escrita em 1934. Foi uma das primeiras histórias que realisticamente retratou seres extraterrestres, isto é, supôs que deviam ser realmente alienígenas.

Histórias mais antigas que se desenrolavam em Marte, usaram o nome do planeta e uns poucos fatos mais conhecidos, tais como a existência de duas luas, mas não mais do que isto. Excetuando-se tais fatos, o enredo poderia muito bem ter sido uma espécie de extensão dos contos de fadas da Terra. E além de tudo, os inteligentes marcianos eram apresentados como essencialmente terrestres, com diferenças apenas superficiais. Na verdade, princesas marcianas com freqüência eram suficientemente humanas para se tornarem objeto de desejo dos heróis terrestres.

Uma Odisséia Marciana mudou tudo isto. Foi a primeira história de ficção científica de Stanley G. Weinbaum a ser publicada e o autor, de investida, tornou-se o mais popular no ramo. E não foi apenas devido ao realismo das suas criaturas alienígenas, de outro mundo, mas também pelo seu estilo natural, leve, de uma superioridade evidente em face das histórias escritas pela maioria dos autores da década de trinta. Durante dois anos manteve sua superioridade para então, tão subitamente quanto havia surgido, desaparecer em 1936, na idade de trinta e seis anos, vencido pelo câncer.

Weinbaum teve o cuidado, em sua história, de conservar realísticas as suas descrições de Marte, mas pôde fazê-lo apenas dentro dos termos da época em que a escreveu. Naquele tempo sabia-se que a atmosfera marciana era mais rarefeita do que a nossa, mas não em que exata extensão. Também a sua composição era desconhecida. Weinbaum obviamente

presumiu que seria bastante rarefeita mas teria oxigênio suficiente para que um ser humano fosse capaz de respirar sem a fatigante aparelhagem de suprimento de ar, embora fosse também. bastante realista para supor que os homens deveriam aclimatar-se a um ar deste tipo. A atmosfera marciana, conforme foi descrita por Weinbaum, podia também manter uma vida animal bastante complicada e poderia também suportar a presença do fogo.

Nisto, entretanto, provou-se ser muito otimista. Informações obtidas depois, incluindo-se os dados fornecidos pelas sondas enviadas a Marte (trinta anos depois da história ter sido escrita), tornou impossível a descrição que Weinbaum fez do planeta.

A expedição a Marte teria lugar, de acordo com Weinbaum, no século vinte. Tal assertiva pode vir a ser correta, mas ele tomou como certo que a expedição se realizaria dez anos depois da primeira alunissagem e a menos de vinte anos depois da invenção da "explosão atômica".

A primeira bomba atômica foi explodida em 1945 (provavelmente, pelo menos, meio século antes do que previu Weinbaum), o que poderia tornar possível o primeiro pouso em Marte antes de 1965. Weinbaum também diz: "Lembra-se como o público tumultuou as primeiras exibições dos filmes sobre a Lua?" - Estava pensando, claramente, nos filmes de cinema e jamais imaginou uma cobertura televisionada dos pousos na Lua.

Um trecho particularmente fascinante da descrição da vida marciana feita por Weinbaum é o relativo aos "seres pirâmides". O silício é similar ao carbono em muitas das suas propriedades químicas e quanto à sua estrutura eletrônica, de maneira que se pode imaginar complicadas moléculas formadas de longas cadeias e anéis de átomos de silício, invés dos átomos de carbono. Infelizmente, os átomos de silício são muito maiores do que os átomos do carbono, tornando assim a aglutinação química entre os primeiros mais fraca do que entre os últimos. Mesmo pequenas cadeias de átomos de silício são muito instáveis.

Além disso, Weinbaum deixou implícito que os seres pirâmides viviam do silício simples, oxidando-o para produzir energia e produzindo o bióxido de silício (também chamado sílica ou quartzo). Também isto é bem pouco provável, porque o silício jamais aparece em forma de elemento simples na face da Terra e é quase certo que também não aparece sob tal forma na crosta de Marte.

A despeito das suas falhas científicas, a história manteve o seu interesse através das décadas. Em 1969, os membros da associação Science Fiction Writers of America (Escritores de Ficção Científica da América) selecionaram as melhores histórias do gênero em todos os tempos e "Uma Odisséia Marciana" terminou por ocupar o segundo lugar.

Perguntas e Sugestões:

1: As tentativas de Dick Jarvis para se comunicar com Tweel fazem lembrar as modernas sugestões quanto à possível comunicação com prováveis inteligências residentes em outros sistemas planetários. Como usaria você sinais de rádio para se comunicar com inteligências alienígenas, que desconhecem nossa linguagem ou qualquer outra particularidade a nosso respeito? Como descreveria você a sua própria aparência?

2. Investigue as informações disponíveis sobre a superfície e atmosfera marcianas e decida como a história deveria ser mudada para ficar de acordo com o que se sabe atualmente. Quais são as características da superfície que Weinbaum mencionou e que lá não existem? E quais as que ele deixou de mencionar, mas que existem?

3. Está Weinbaum correto ao sugerir que Mercúrio não é visível a olho nu, em Marte? Quão brilhante Mercúrio pareceria e a que distância do Sol apresentaria maior brilho? Que aparência teria a Terra, vista de Marte? E que aparência teria a nossa Lua?

4. Investigue a química do silício e determine se seria possível conceber que o silício possa constituir uma base de vida sob alguma forma um pouco mais complicada do que uma simples cadeia de átomos de silício. Existem outras químicas, que não sejam à base de carbono, que possam constituir base para a vida pela formação de moléculas suficientemente complexas?

2. NOITE

Don A. Stuart

Condon estava olhando através do binóculo, o rosto tenso e contorcido, com toda a sua atenção inteiramente concentrada naquela mancha quase invisível e infinitamente distante no azul do céu, a repetir sempre e uma vez mais, num estado de horrível comoção mental: – Meu Deus… Meu Deus…

Subitamente estremeceu, voltou-se para olhar-me, tendo a agonia estampada em sua face: – Ele jamais conseguirá descer. Don, ele jamais voltará…

Estava certo disto também, tão solidamente convencido quanto sabia, ao mesmo tempo, que o exato conhecimento a respeito era impossível. Sorri, porém, e disse: – Oh,eu não diria isto. Se existe alguma coisa a temer é que ele desça. Como você sabe, tudo o que sobe, tem de descer.

O Major Condon tremia inteiramente e sua boca contorceu-se horrivelmente, por um momento, antes que pudesse falar. – Talbot, estou amedrontado, terrivelmente amedrontado. Você sabe, você é o seu assistente, sabe muito bem que ele está tentando desafiar e vencer a gravidade. Os homens não foram feitos para isto, está errado, errado…

Os seus olhos voltaram a grudar-se naquele binóculo, com a mesma tensão terrível, e agora ele repetia sempre e sempre naquele seu estado de mente conturbada: – Errado, errado, errado…

A certa altura, simultaneamente retesou-se e parou. Os outros homens, cerca de uma dúzia deles que estavam ali de pé naquele pequeno e solitário campo de emergência, também endireitaram-se, ficando alertas. E então o Major retorceu-se e estatelou-se no chão. Nunca antes vira um homem desmaiar, a não ser aquele oficial do exército, com a insígnia de Doutor em Ciências. Não me detive para ajudá-lo, porque sabia que alguma coisa havia acontecido. Agarrei o binóculo e olhei através dele.

Longe, muito longe no céu, havia uma pequena mancha alaranjada – longe, muito longe, onde quase não existe ar – mas ele havia sido forçado a usar um traje próprio para a estratosfera, com um pequeno aquecedor a álcool. As largas asas alaranjadas revestiam-se agora de um ligeiro brilho, de uma luz cinza-pérola. E estavam caindo. Vagarosamente, de início, rodopiando sem alvo, mas seguramente descendo. E então mergulhou, elevou-se, para em seguida, de alguma forma, descer em parafuso.

Era horrível. Sei que devo ter respirado, mas não parecia que o tivesse feito. Levou alguns minutos para que pudesse cair percorrendo aquelas milhas, a despeito da velocidade que desenvolvia. Eventualmente deixou de cair em parafuso para adquirir maior velocidade e entrar em completo mergulho. Não passava de um espectro, de um ataúde que voava, arremessando-se a mais de quinhentas milhas por hora de encontro à Terra, para cair a cerca de quinze milhas adiante.

A terra tremeu e o ar agitou-se com a colisão Já estávamos nos carros e seguindo a toda velocidade pela estrada, antes que tal acontecesse. Estava no carro de Bob, com Jeff, seu técnico de laboratório – no pequeno carro de passeio do qual Bob não voltaria a precisar. O motor pegara rapidamente e já estávamos a oitenta milhas antes de deixarmos o campo, pulamos por cima de um fosso raso e apanhamos a estrada concretada, deserta, que nos levava na direção onde ele devia estar, O motor rugia sob as aceleradas de Jeff. Ouvia, quase indistintamente, o motor do grande carro do Major que vinha atrás de nós.

Jeff guiava como um louco, mas não lhe prestava atenção. Acho que o carro chegou a atingir cento e vinte milhas e até velocidade muito maior. O vento fazia com que meus olhos lacrimejassem de maneira que não posso dizer se vi fumaça e chama a se elevarem ou não. Sendo diesel o combustível usado, não deveria acontecer – mas aquele avião havia sido levado a proceder de modo que não deveria: estivera experimentando a bobina antigravitacional de Carter.

Praticamente voávamos pela estrada reta que se estendia pela planície larga, com o vento a soprar, num lamento, como num réquiem, em volta do carro. De longe vimos a estrada lateral que deveria conduzir ao local onde Bob deveria estar; os breques fizeram os carros rangerem e os pneus cantarem, para que pudéssemos desviar-nos do nosso curso. Era uma estrada arenosa, não asfaltada, de maneira que por mais que tivéssemos pressa, a nossa velocidade foi reduzida, enquanto a areia chiava sob os pneus.

Violentamente Jeff torceu a direção para entrarmos numa simples picada, embora suficientemente larga, e de qualquer forma, naquele chão mais duro, a velocidade aumentou. Brecamos até pararmos a um quarto de milha do avião.

Caíra em um pasto cercado, com bosques em volta. Pulamos a cerca e continuamos correndo na sua direção. Jeff foi o primeiro a chegar, enquanto o carro do Major brecava com um chiado atrás do nosso,

O Major parecia fraco e estava pálido quando nos alcançou: – Morto – vaticinou ele. E embora eu me sentisse mais fraco e mais pálido ainda, respondi num gemido:

– Não sei! Ele não está aqui!

– Não está aqui?! – e a exclamação do Major foi quase um grito. – Ele deve estar aqui, tem de estar. Não tinha pára-quedas, não levaria um deles. E dizem que ele não saltou…

Apontei para o avião e limpei um pouco do suor frio que me porejava a fronte. Senti o suor por todo o corpo e um arrepio na espinha. O sólido e enorme motor diesel havia sido atirado contra o tronco de uma árvore, enfiando-se no chão por oito ou nove pés e a terra e a rocha espalhavam-se por baixo dele e à sua volta como se fossem apenas lama.

As asas ficaram do outro lado do campo, achatadas, torcidas como hastes de metal fundido. A fuselagem do avião era uma silhueta perfeita – uma projeção longitudinal, que se esmagara contra si mesma, cada secção em separado colidindo somente quando atingiu o chão.

O grande toro da bobina, com seus envoltórios estranhamente entrelaçados de arame de bismuto, fino como cabelo, estava intacto! E caída sobre ele, torcida, inteiramente quebrada pelo impacto, estava a trave da asa principal – a grande trave de liga especial que suportava a maior parte do peso do avião no ar. Estava quebrada, esmagada sobre aqueles frágeis

arames de bismuto finos como cabelos – enquanto nenhum deles estava torcido ou fora do lugar e nem sequer arranhados. A parte posterior do poderoso motor diesel, o pesado compressor que era a chave daquela combinação, estava arrebentado, em estilhaços. E nem sequer um só daqueles infernais arames da bobina de bismuto estava torcido, descascado ou fora do lugar.

E a polpa vermelha que devia estar ali – a polpa vermelha que teria sido um homem – não estava. Simplesmente não estava ali, de modo algum. Ele não havia deixado o avião. No ar claro e sem nuvens podíamos ver isto: ele se fora.

Examinamos tudo, naturalmente. Um fazendeiro apareceu, e mais outro, todos olhavam e falavam. Chegaram depois diversos fazendeiros em velhos e dilapidados carros, com suas mulheres e filhos e ficaram a observar.

Deixamos o proprietário do local tomando conta do que restara do avião e voltamos para a cidade em busca de operários e de um caminhão com um guincho. A noite caía. Estaria amanhecendo antes que pudéssemos fazer alguma coisa, de modo que partimos.

Cinco de nós – o major da força aérea, Jeff Rodney, dois homens da Douglas Co., cujos nomes jamais consegui relembrar e eu sentamo-nos em minha, quero dizer, nossa sala. Nossa, porque era de Sob, Jeff e minha. Estávamos ali sentados durante horas tentando conversar, pensar, tentando relembrar cada pequeno detalhe e esquecer cada terrível detalhe. Não podíamos atinar com o detalhe que explicasse aquilo nem podíamos esquecer os detalhes que nos rodeavam e nos oprimiam.

Foi quando o telefone tocou e levei um susto. Levantei-me, vagarosamente e atendi. Uma voz estranha, maçante, bem pouco agradável, disse:

– É o Sr. Talbot?

– Sim.

– Há um homem aqui – e quem falava era Sam Gantry, o fazendeiro que havíamos deixado tomando conta dos destroços.

– Sim? E o que é que ele quer?

– Sei não. E nem sei de onde ele veio. Deve estar morto ou quase congelado. Está usando um traje engraçado, de aviador, e tem o rosto enfiado num negócio de vidro. Está todo azulado, acho que está morto.

– Deus meu! É o Bob! Você lhe tirou o elmo, o que chama de “negócio de vidro”? – rosnei.

– Não senhor, de jeito nenhum senhor. Nós o deixamos como estava.

– Os seus tanques devem ter-se esgotado. Escute. Apanhe um martelo, uma chave de fenda, qualquer coisa enfim e quebre aquele elmo. Rápido! Vamos para aí agora.

Jeff já estava se movimentando, o major também e todos os outros. Agarrei uma garrafa meio cheia de uísque, já ia saindo, quando voltei-me e entrei na despensa. Agora com uma garrafa de oxigênio sob o outro braço, pulei para o carro de passeio já apinhado exatamente quando Jeff ia pô-lo em movimento. Ele girou a chave de ignição e saímos por ali como loucos.

O carro corria, esquivava-se, torcia-se, pulava e parava conforme as necessidades do tráfego, até que por fim entrou em velocidade uniforme na direção do campo do fazendeiro. As curvas da estrada já nos eram familiares, pois as cortávamos agora com toda segurança. Desta vez Jeff fez o cano investir contra a cerca de arame farpado: um dos faróis espatifou-se, houve o ruído de arame que se esticava para quebrar-se e bater de encontro aos pára-lamas, e lá fomos nós, aos pulos, pelo meio do campo.

Duas lanternas estavam no chão; três homens carregavam outras e mais alguns homens estavam abaixados, em volta de uma figura imóvel, envolta em um fantástico e protuberante traje à prova das condições da estratosfera. Todos nos olharam boquiabertos quando chegamos correndo, afastando-se para os lados quando o Major, de um salto, ficou de cócoras, levando a garrafa de uísque. E eu, a seu lado levava a garrafa de oxigênio.

O elmo estava quebrado, o rosto de Bob estava azul e azuis estavam seus lábios, com manchas de espuma. O corte longo que lhe atravessava a face, produzido pelo vidro que se quebrara, sangrava vagarosamente. Sem uma palavra o Major levantou-lhe a cabeça e o vidro tilintou dentro do elmo à medida que forçava um pouco de uísque para a garganta de Bob.

– Espere! – pedi eu. – Major, dê-lhe respiração artificial e isto o fará voltar a si mais depressa e de maneira melhor. – O Major consentiu e levantou-se esfregando as mãos com expressão muito peculiar.

– Mas está frio! – disse ele, à medida que fazia os movimentos da respiração artificial. Segurei a garrafa de oxigênio sob o nariz de Sob, enquanto o Major fazia os seus movimentos e deixei que uma lufada do frio oxigênio lhe penetrasse pelas narinas.

Em dez segundos Bob tossiu, gorgolejou, tossiu violentamente e tomou uma profunda e ofegante respiração. O seu rosto ficou rosado quase que de imediato, sob a lufada do oxigênio e notei com alguma surpresa que exalava quase nada, que seu corpo absorvia o oxigênio rapidamente. Tossiu novamente e então disse:

– Poderia respirar muito melhor se vocês me soltassem. – O Major deu um pulo para um lado, soltando-o e então Bob levantou as costas e sentou-se. Empurrou-me para um lado e cuspiu.

– Estou… estou bem – disse suavemente.

– Por Deus do céu o que aconteceu? – inquiriu o Major.

Por um minuto Bob ficou em silêncio. O seu olhar era dos mais estranhos – um olhar faminto – enquanto nos encarava. Olhou para as árvores à nossa volta e para os homens silenciosos que nos observavam, elevando a luz das suas lanternas; e então voltou os olhos para cima, para lá onde miríades de estrelas tremeluziam, brilhavam e dançavam no claro céu da noite.

– Estou de volta – disse suavemente. Mas de súbito tremeu de maneira horrível e parecia horrivelmente amedrontado. – Mas eu tinha de voltar… então… também. – Por um minuto olhou para o Major e sorriu fracamente e o mesmo fez olhando os homens da Douglas Co.

– O avião de vocês comportou-se bem. Levantei bruscamente as asas, conforme combinado e segui para cima até onde pensei que estava seguro quanto à perda de peso,

onde o ar não era muito denso e o campo de ação não atingiria a Terra. Deus! Atingir a Terra! Não posso imaginar até onde aquele campo se estende, Só sei que tocou a Terra – por duas vezes.

– Estava a quarenta e cinco mil, quando decidi que já era bastante seguro e desliguei o motor. O motor morreu e o silêncio que se seguiu deu-me um choque. Estava tudo tão tranqüilo, tão tranqüilo…

– Liguei o circuito da bobina, o dínamo começou a zunir e os tubos a se aquecerem. Foi então que o campo de ação me atingiu. Paralisou- me em um instante. Nem sequer me foi dada a chance de interromper o circuito, embora eu soubesse imediatamente que algo estava errado, terrivelmente errado. Mas a primeira coisa que fez foi paralisar-me e tive que ficar ali sentado a olhar os instrumentos que faziam indicações e adotavam posições para as quais jamais foram feitos.

– Compreendi então que somente eu estava sendo afetado por aquela bobina – somente eu que me sentava diretamente sobre ela. Contemplei os medidores e eles começaram a se desvanecer, começando por se tornarem algo assim transparentes, irreais. E à medida que desapareciam no nada, vi que um claro céu se estendia para além de mim. E então, por um centésimo de segundo, como por efeito da persistência do olhar, pensei estar vendo o avião caindo, curvando-se para baixo a uma velocidade incrível e a luz desapareceu pois o Sol parecia ter atravessado o céu como um foguete para sumir em seguida.

– Não sei por quanto tempo fiquei naquela condição, paralisado, onde tudo era desolação – nem escuro, nem claro, sem tempo e sem forma – mas respirei muitas vezes. Finalmente a forma rastejou e se enrugou dentro do vazio, parecendo solidificar-se sob mim, para em seguida o vazio ceder lugar a uma baça luz vermelha. Eu estava caindo.

– Por um instante pensei nos quarenta e cinco mil pés que jaziam entre mim e a sólida Terra e automaticamente me retesei, tomado pelo terror. Mas no mesmo instante pousei em um profundo lençol de neve, manchado pela luz vermelha que iluminava o mundo.

– Frio. Um frio que me penetrou como as garras de um animal selvagem. Que frio! O frio da irrevogável morte. Atravessava este grosso e aquecido traje e me vergastava tão desapiedadamente como se não houvesse nenhum aquecimento. Tremia tão violentamente que foi com dificuldade que abri as válvulas de álcool. Como vocês sabem, eu levava tanques de álcool e catalisadores para aquecimento, porque os únicos campos elétricos que desejava eram os dos equipamentos. Preferi mesmo um motor a diesel e não movido a gasolina.

– Agradeci a Deus por isto. Compreendi que o que quer que tivesse acontecido, encontrava-me em local indescritivelmente frio e desolado. E no mesmo instante tomei conhecimento também que o céu era negro. Mais negro do que a mais escura noite e ainda assim diante de mim a neve se estendia, infinitamente, tingida pela luz de um vermelho-sangue e a minha sombra rastejava em um vermelho mais escuro, a meus pés.

– Olhei em volta. Tão longe quanto a vista podia alcançar, em três direções, a terra se desenvolvia em pequeninas colinas, que se curvavam apenas ligeiramente, pois era quase tudo plano – planície avermelhada feita de neve tingida pelos fracos raios de luz do crepúsculo. Foi o que pensei.

– Na quarta direção, avistava uma muralha – muralha que faria corar de vergonha a Muralha da China – com uma altura de cerca de meia milha, parede de um vermelho-sangue que reluzia como metal. Estendia-se por todo o horizonte e parecia estar a poucas jardas de distância, pois o ar estava muito claro. Abri um pouco os meus aquecedores a álcool e me senti um pouco melhor.

– Alguma coisa sacudiu minha cabeça como uma mão gigantesca: um pensamento súbito. Olhei bem para o Sol e engoli em seco. Era quatro ou seis vezes maior do que o Sol que conhecia. E na verdade não estava se pondo. Estava a quarenta e cinco graus do horizonte. E era vermelho. De um vermelho sangüíneo. E nem o mais leve raio do que deveria ser seu radiante aquecimento atingia meu rosto. Aquele Sol era frio.

– Havia automaticamente presumido que ainda estava na Terra, fosse o que fosse que tivesse acontecido, mas agora eu sabia que não podia estar. Devia tratar-se de um outro planeta, de um outro Sol – um planeta congelado porque aquela neve não passava de um ar gélido. Fiquei absolutamente convicto. Um planeta congelado, de um sol morto.

– Mas então modifiquei até mesmo tal raciocínio. Olhei para o negro céu que se estendia acima de mim e em toda aquela vasta negrura da abóbada dos céus nem sequer um grupo de três estrelas era visível. Apenas diminutas estrelas vermelhas, com aquele sol que se avantajava pelo seu brilho – um sol de um vermelho amarelado, talvez dez vezes mais brilhante do que o nosso Sol e que aqui seria um monstro. Tratava-se de um outro espaço, mas de um espaço morto: porque se aquela neve era ar congelado, a única atmosfera devia ter sido néon e hélio. Não havia nenhum ar nebuloso que pudesse deter a luz das estrelas e aquelas, diminutas, o sol vermelho não obscurecia com a sua luz. As estrelas tinham desaparecido.

– Com esta percepção instantânea, onde a minha mente trabalhava por si mesma, amedrontei-me.

– E amedrontado não diz o suficiente. Na verdade, estava amedrontado a tal ponto que receei adoecer e ser acometido por náuseas. Por que naquele mesmo instante compreendi que jamais voltaria. Quando senti aquele frio, fiquei pensando quando se esgotariam as minhas garrafas de oxigênio e se poderia voltar antes que terminassem. Agora, não adiantava preocupar-me com isso. Passava a ser simplesmente o limite de um fator de uma coisa já predeterminada, o que faria explodir a bomba do tempo. Podia saber exatamente de quanto tempo dispunha, antes de morrer ali mesmo.

– A minha mente trabalhava sobre certas coisas, por si mesma, calculando-as todas e fornecia-me respostas que não desejava, das quais não queria tomar conhecimento. Por alguma razão persistia em considerar o local como sendo a Terra e a convicção tornava-se cada vez mais segura. E estava certa, era a Terra. E aquele era o velho Sol. O Sol ancião, o velho Sol. Fora apenas o eixo do tempo que aquela bobina distorcera – e não a gravidade. E minha mente trabalhava sobre tal acepção com uma lógica tão fria quanto aquele planeta.

– O tempo é que fora distorcido e aquilo era a Terra, mas a distorção do tempo fora para além da imaginação, numa extensão incapaz de ser abarcada pelas nossas mentes, como acontece com a distância de cem milhões de anos-luz. Era simplesmente vastíssima, incalculável, O Sol estava morto. A Terra estava morta. A Terra já tinha, no nosso tempo, dois bilhões de anos e durante todo aquele tempo geológico, a mudança do Sol não fora

medida. Assim sendo, quantas eras se haviam escoado desde o meu tempo? O Sol estava morto. Às próprias estrelas estavam mortas. E isto devia ter sido, pensei mesmo assim, há bilhões e bilhões de anos. E a minha estimativa era grosseira.

– O mundo estava velho, velho, velho. As próprias rochas e o solo irradiavam a esmagadora aura de uma idade incrível. Tudo estava velho, mais velho do que – mas do quê? Do que as montanhas? Montanhas? Deus, já haviam sido criadas e mortas, outra vez nascidas e gastas novamente há um milhão, há milhões de eras que se escoaram no tempo! Tão velho quanto as estrelas? Não, também não se poderia dizer isto. Quando o mundo envelheceu para sempre, as estrelas já estavam mortas.

– Olhei novamente para a muralha de metal e caminhei na sua direção, enquanto a aura das idades me banhava, me absorvia, tentando impedir o movimento, uma vez que todo o movimento já deveria ter cessado, E o vento cortante e intoleravelmente frio vergastava-me num protesto mortal, agarrando-me com as mãos fantasmagóricas de milhões, milhões e milhões dos que haviam nascido, vivido e morrido em idades sem conta antes que eu nascesse.

– Conjeturava, enquanto arrastava os passos, mas não pensava com clareza, porque a morta aura do planeta morto me assoberbava. Idades. As estrelas estavam morrendo, estavam mortas. Aconchegavam-se ali no espaço, como o fariam homens velhos, decrépitos, à procura de agasalho. Toda a galáxia se estava encolhendo. Tão diminutas – não havia um milhão de anos-luz separando-as – as estrelas estavam agora separadas por milhas, onde antes a contagem era em anos-luz. O universo magnificente, orgulhoso e em constante expansão que eu havia conhecido, que se arrojava em milhões e milhões de anos-luz, que desprendera energia radiante em milhões e milhões de toneladas, desaparecera.

– Estava morrendo – morrendo como um miserável avarento que armazenasse os últimos e esfacelados resíduos de energia em um pequenino, restrito espaço. Esfacelara-se, despedaçara-se. Há bilhões de anos, o constante fator cósmico quebrara-se diante de um universo em dissolução. O constante fator cósmico que conduzia gigantescas galáxias rodopiando separadamente a incríveis velocidades, não tinha lugar aqui. Transformara o universo em fragmentos até que cada pedaço isolado sentisse o calafrio da desolação, enrolara o espaço si mesmo tornando-o o único universo, enquanto as flamejantes galáxias se desvaneciam.

– Aquilo havia acontecido há tanto tempo, que a própria marca que deixara na estrutura do espaço também já havia desaparecido. Somente a gravidade constante permanecia, a mantenedora constante que sustinha juntas as coisas, enquanto vagarosamente a galáxia entrava em colapso, velha, enrugada, decadente múmia.

– Os próprios átomos estavam mortos. A luz era fria. Até mesmo a luz vermelha fazia as coisas parecerem mais velhas e mais frias. Nada de jovem permanecera no universo. E o ligeiro sussurro do vento infinitamente frio que me cercava, movia a neve num inútil e mudo protesto, ressentindo-se pela minha intrusão, que vinha de um certo tempo, quando as coisas eram jovens. Lamentava-se, fracamente, sob os meus passos e congelava a juventude que vinha de mim.

– Caminhava sempre mais e mais, enquanto a muralha de metal parecia recuar como uma daquelas miragens do deserto. Estava demasiadamente pasmado diante da idade das coisas

para fazer maiores considerações a respeito e por isso andava, apenas andava.

– No entanto, estava ficando mais perto. A muralha era real, estava fixa. À medida que me aproximava vagarosamente, o brilho resplandecente da muralha desvanecia-se e os últimos resquícios de esperança morreram. Tinha pensado que deveria haver alguém ainda vivendo por trás daquela muralha. Seres que podiam construir tal coisa, deveriam ser capazes de viver mesmo aqui. Não podia parar porém, apenas prossegui. A muralha estava quebrada e rachada. Não era uma muralha o que havia visto: apenas uma série de paredes quebradas que a distância juntava num frontispício plano.

– Não havia meios de precisar-lhe a idade, apenas o fragilíssimo levantar-se de ventos tímidos, mortos – aragens de néon e hélio inertes e incorrosivas – tão mortas e inertes quanto o universo. A cidade já estava morta há muitos milhões de anos. Aquela cidade estava morta por um tempo dez vezes mais longo do que a idade que o nosso planeta tem agora. Nada porém a destruiu. A Terra estava morta – demasiado morta para sofrer as fustigadas da vida, O ar estava morto, demasiado morto para arranhar sequer um metal.

– O próprio universo estava morto. Não havia radiação cósmica para finalmente arrasar as paredes por desintegração atômica. Ali devia ter havido uma muralha – uma única muralha de metal. Algo – talvez um meteoro transviado – avançara contra ela numa época incalculavelmente remota e a quebrara. Entrei, atravessando uma grande abertura. A neve cobria a cidade – macia e branca neve. O grande Sol vermelho permanecia imóvel exatamente onde estava. A incansável rotação da Terra há muito havia parado, há muito, muito tempo.

– Jardins mortos jaziam por ali e vaguei por entre eles. Foi aquilo que realmente me convenceu de que se tratava de uma cidade humana, da Terra. Ali estavam pilhas congeladas, em confusão, do que certa vez deveriam ter sido homens. Pobres pessoas com o medo para sempre congelado e estampado em suas faces e que se acumularam desesperadamente sobre alguma coisa que certa vez deveria ter sido um aquecedor. Mortos talvez desde a última tempestade que a velha Terra havia conhecido, dezenas de bilhões de anos atrás.

– Prossegui. Era uma vastidão aquela cidade. Era enorme. Estendia- se para sempre, parecia, sempre mais e mais, dentro da sua desolação. Máquinas, máquinas por toda a parte. E as máquinas estavam mortas também. Continuei a andar, sempre mais, para onde pensava que um pouco de luz e calor podia ter restado. Não sabia então há quanto tempo a morte se havia ali instalado: aqueles cadáveres pareciam tão recentes, eternamente preservados pelo frio.

– Mais para baixo tornou-se mais escuro e somente através de brechas e fendas aquela luz sangüínea se escoava. Desci mais, sempre mais, até que fiquei abaixo do nível da superfície morta. A brancura da neve persistia e então atingi a causa daquela morte final e súbita. Até o momento, não havia entendido. Ficara perplexo cada vez mais, porque sabia que aquelas máquinas que havia visto estavam longe, muito além de qualquer coisa que houvéssemos algum dia concebido – eram as máquinas da perfeição, auto-reparadoras, auto-energizantes, autoperpetuadoras. Podiam duplicar-se a si mesmas e a outras máquinas necessárias: haviam sido previstas para serem eternas, para durarem para sempre.

– Os projetistas, porém, não puderam competir com algumas coisas que estavam além das

suas majestosas imaginações – as imaginações que haviam concebido aquelas cidades que haviam sobrevivido milhões de eras além do que haviam sonhado. Deviam ter concebido algum vago futuro. Mas não o futuro de quando a Terra viesse a morrer, e o Sol morresse e o próprio universo morresse.

– O frio os matara. Possuíam dispositivos para aquecimento, instrumentos para manter para sempre a temperatura normal, ainda que as variações de temperatura fossem as mais terríveis. Todavia, em todas as máquinas elétricas lá estavam as resistências, estabilizadores de resistências, bobinas de indução, condensadores, estabilizadores e outros indutores. Mas o frio inflexível, o frio espacial, através das idades, destroçara-os. A despeito dos aquecedores, o frio tornou-se cada vez mais intenso – um frio que fez dos seus estabilizadores de resistências e das suas bobinas de indução, supercondutores! Foi aquilo que destruiu a cidade. Supercondutividade – como a eliminação da fricção sobre a qual todas as coisas se processam. Trata-se de uma coisa, de um obstáculo contra o qual os engenheiros têm sempre combatido. Resistência e fricção devem finalmente ser a última base de todas as coisas, a força que mantém firmes os parafusos da superestrutura e aciona os breques que fazem as máquinas parar quando necessário.

– As resistências elétricas morreram sob o frio e as maravilhosas máquinas pararam para que fossem reparadas nas suas partes defeituosas. Depois que aquelas partes foram substituídas, também elas passaram a apresentar defeitos. Por quantos meses deve ter sido aquele constante parar e reparar, parar e recomeçar até que a substituição se tornasse impossível e, por fim, vencida para sempre, levasse aquelas vastas máquinas a se renderem para sempre também ao inevitável? O frio as vencera, combatendo e removendo o maior obstáculo que os engenheiros haviam enfrentado ao construí-las: a resistência.

– Deveriam ter funcionado para sempre, como diríamos nós, através de cem bilhões de anos, lutando contra a implacável invasão das forças da natureza, reparando indefinidamente as peças gastas e defeituosas. Por fim, foram vencidas para sempre, as grandes usinas elétricas, alimentadas que foram por átomos mortos, viram-se forçadas a se render ao frio, à eterna paralisação. O frio por fim as conquistara.

– Não chegaram a se despedaçar, O que eu via eram máquinas arruinadas. Em todos os casos haviam parado automaticamente, quando as resistências defeituosas paralisaram-nas. A energia armazenada, prevista para re-acionar aquelas máquinas depois que os reparos tivessem sido feitos, de há muito escoara-se. Jamais poderiam voltar a mover-se, eu sabia.

– Conjeturava por quanto tempo haviam existido, por quanto tempo haviam continuado a mover-se, mesmo muito depois que as necessidades humanas desapareceram. Porque aquela vasta cidade, no seu final, continha apenas uns poucos seres humanos. Que idades incontáveis de solitário e perfeito funcionamento haviam ficado para trás, quando por fim aqueles mecanismos foram vencidos?

– Vaguei um pouco por ali, para ver um pouco mais talvez antes que o inevitável fim chegasse para mim também. Vaguei através da cidade da morte. Por toda parte encontrava pequenas máquinas completas por si mesmas, máquinas de limpeza que haviam mantido aquela cidade perfeita, limpa e em ordem e que agora permaneciam desamparadas, abatidas pela eternidade e pelo frio. Devem ter continuado a funcionar durante anos, mesmo depois que as grandes estações centrais de energia haviam entrado em colapso, porque cada uma

continha a sua própria energia, necessitando apenas de uma recarga ocasional, pelas estações centrais.

– Podia ver as brechas que foram abertas naquela cidade e, aglomeradas em volta daquelas fendas, máquinas de reparos estavam imóveis, com seus mecanismos na posição de trabalho, depois de todo o entulho ter sido limpo e cuidadosamente posto sobre caminhões também imóveis. As novas vigas e chapas estavam colocadas e fixadas parcialmente e ali ficaram uma vez que os últimos resíduos de energia foram gastos na derradeira e agonizante tentativa daquele grande corpo de reparar a si mesmo. As feridas do tempo permaneciam, pois, abertas.

– Comecei depois a subir, para atingir o topo da cidade. Era uma longa caminhada em sentido ascendente, uma infinita e cansativa ladeira, de mais de meia milha de rampas batidas pelo vento e casas desertas, mortas; o passado estava aqui e ali, em lojas e restaurantes; os últimos e imóveis pequenos carros de passeio.

– Para cima, sempre mais para cima, para os jardins que coroavam a cidade e que permaneciam rígidos, quebradiços, congelados. Uma fenda no topo deve ter causado um congelamento rápido, porque as folhas permaneciam verdes, manchadas de branco, pelo gélido ar. A frágil grama continuava verde e parecia perfeita a um toque. Flores, em perfeita e maravilhosa floração, permaneciam imóveis: não pareciam mortas e no entanto não poderiam estar de outro modo sob aquele lençol de gelo.

– Alguma vez sentaram-se ao lado de um cadáver? – e Bob levantou a vista para nós, analisando-nos. – Certa vez fiz isto, em minha pequena cidade natal, onde sempre se procedia desse modo. Fiquei ali sentado, ao lado de uns poucos vizinhos, com o homem morto estirado á nossa frente. Sabia que ele viria a morrer quando cheguei lá. E eu fiquei ali sentado durante toda a noite, enquanto os vizinhos, depois de algum tempo, saíam um por um. E então a quietude se fez, a quietude da morte.

– Renovei a minha experiência. Estava agora na companhia de um cadáver. O cadáver de um mundo morto, em um universo morto e a quietude não se fizera ali apenas há um instante: estabelecera-se há bilhões de anos antes e somente a minha chegada vinha provocar um ligeiro, quase imperceptível movimento dos fantasmas das esperanças desfeitas dos eons mortos daquele planeta, na forma de uma suave aragem de protesto – o protesto que o vento tentava insuflar-me, o vento morto, de gases mortos. Nunca mais poderei ser capaz de chamá-los de gases inertes. Eu sei. Sei que são gases mortos, os gases de mundos mortos.

– E lá em cima, através do rachado cristal do teto, os sóis que morriam contemplavam a cidade já morta. Não podia ficar ali e por isso comecei a descer. Desci passando por camadas e mais camadas de edifícios, edifícios de metal brilhante, que refletiam a vaga e sangüínea luz do Sol lá fora e se tingiam de carmim. Continuei a descer, sempre e sempre, de volta às máquinas novamente. Mas mesmo ali a desolação parecia ainda mais intensa. Mais uma vez contemplei a agonia da luta das eternamente confiantes máquinas que tentavam consertar a si mesmas sempre mais uma vez, a fim de servir aos seus senhores que já haviam morrido há milhões e milhões de anos. Podia reconstituir aquilo através das congeladas e exaustas posturas das máquinas de reparos, paralisadas para sempre no seu inútil esforço, os últimos e pobres resíduos de energia dispersos no infrutífero conflito com o tempo.

– Não tinha grande importância, O próprio tempo estava morrendo agora, morrendo com

a cidade, com o planeta e o universo que havia assassinado.

– Aquelas máquinas, porém, haviam atentado tão tenazmente servir outra vez e tinham falhado. Agora, jamais poderiam tentar. Até mesmo elas – as máquinas imortais – haviam morrido.

– Deixei o local, portanto, afastando-me daquelas máquinas, enveredando por inumeráveis corredores que seguiam para uma das extremidades da cidade. Não poderia ir muito longe, antes que a escuridão se tornasse tão absoluta quanto o frio. Passei por lojas onde as mercadorias, intocadas pelo tempo daquele frio, ainda acenavam para aqueles estranhos humanos – agora não mais humanos para tudo aquilo; acenavam para os senhores das máquinas, que já não existiam mais. Entrei em uma delas, sem propósito determinado, só para ver como eram as coisas que usavam naquele tempo.

– Quase gritei diante de um movimento de uma coisa lá dentro e através de meu traje espacial vagamente escutei sons estranhamente suaves que aquilo provocava no ar rarefeito. Fiquei olhando aquilo vacilar duas vezes e depois cair. Não posso imaginar que tipo de células de armazenamento eles possuíam – a não ser que eram maravilhosas, para além da imaginação. Aquilo armazenava energia que de alguma maneira libertei ao entrar, devia ter sido um resíduo último que permanecera através do tempo, tão antigo quanto o nosso planeta o é agora. Silenciara para sempre. Mas aquilo não me levou a sair e sim a continuar.

– Havia morrido enquanto eu observava. De alguma maneira, porém, aquilo tornou-me mais curioso. Vaguei por ali, sentindo-me menos oprimido pela morte final. Alguma intocada energia ainda permanecia naquele lugar, armazenada por tempo inimaginável. Olhei mais atentamente, observei mais de perto. Foi então que vi uma tela em um escritório e fiquei a pensar o que seria aquilo. Era uma tela. Podia rapidamente ver que se tratava de uma televisão de algum tipo. Explorando, toquei um botão e houve um som! Um som, um zunido suave!

– Rapidamente desenhou-se em minha mente um quadro daquele sistema. Devia estar interligado a um vasto sistema central, em algum lugar, com enormes células acumuladoras, que certa vez tiveram um poder tão grande que até mesmo as poucas microfrações remanescentes eram respeitáveis. Um sistema de acumuladores intocáveis para as máquinas reparadoras – as máquinas abandonadas, para as quais já não havia mais remédio.

– Em um instante senti-me vivo novamente e cheio de esperança. Havia uma série de botões e mostradores, de dispositivos desconhecidos. Voltei a apertar o botão que havia usado antes e fiquei ali tremendo, conjeturando sobre o que aconteceria. Haveria ali alguma esperança?

– Mas logo o pensamento morreu. Que esperança? A cidade estava morta e não era apenas aquilo: estava morta por incontável tempo, portanto o planeta inteiro estava morto. Com quem iria eu entrar em contato? Não haveria ninguém em todo o planeta, de maneira que quem se incomodaria com um sistema de comunicação?

– Voltei a olhar para a coisa mais atentamente. Teria sido… Mas como podia eu interpretar os múltiplos dispositivos? Havia uma coisa a um lado que me fez pensar em um disco de telefone, por alguma razão. Um ponteiro sobre uma placa de metal gravada com nove símbolos em um círculo sob o arco do ponteiro. Agora, o ponteiro estava sobre o que seria o primeiro ou o último deles.

– Desajeitadamente, pois estava usando essas luvas, apertei um dos pequenos botões que continham os símbolos e que se ajustavam dentro da placa de metal. Houve um inesperado estalido, uma luz brilhou na tela, a luz de uma imagem! Era uma simples projeção – mas que projeção! Uma esfera em três dimensões flutuou, rodopiando vagarosamente diante de meus olhos em majestoso giro. E quase desmaiei à medida que a compreensão inundava meu cérebro, abruptamente. O ponteiro era um seletor! Entendia por fim os botões sob o ponteiro! Nove deles. Apertei um após outro e nove esferas – cada uma diferente – dançaram em volta de mim.

– Foi então que parei tudo e tratei de pensar rápida e profundamente. Nove esferas. Nove planetas. A Terra estava em primeiro lugar – um estranho planeta para mim agora, mas um que eu conhecia pelo seu relativo tamanho e o ponteiro devia estar na posição da Terra – e em seguida, pela ordem, os outros oito.

– E agora, haveria vida por lá? Sim. Em um daqueles nove mundos deveria haver, em algum lugar.

– Mas onde? Em Mercúrio, o mais perto do sol? Não, o sol estava demasiado morto, demasiado frio, até mesmo para aquecer aquele. E Mercúrio era muito pequeno. Eu sabia, mesmo enquanto pensava, que teria uma boa chance porque, quaisquer que fossem os seus meios de comunicação, não funcionariam sem uma tremenda energia. Se aquelas incríveis células acumuladoras tivessem ainda poder para um único contato, não voltariam a tê-lo. De alguma maneira compreendi que aquele mecanismo não devia incorporar nenhuma resistência. Aqui haveria apenas a real alta freqüência de corrente alternada, somente condensadores e indutores teriam sido usados. A supercongelação não os deveria ter preocupado, na verdade os auxiliara. O mesmo já não acontecia com aquela imensa maquinaria de força de corrente contínua.

– Mas, onde tentar? Júpiter? Era muito grande. E então compreendi qual seria a solução. O frio havia arruinado aquelas máquinas, pondo-as fora de combate por transformá-las em condutores demasiadamente perfeitos – porque não foram projetados para defenderem-se contra o frio espacial. Mas as máquinas – se existisse alguma – em Plutão por exemplo, deviam ter sido originalmente projetadas exatamente para tais condições! Ali, sempre havia sido frio e frio sempre seria.

– Olhei para aquela coisa com uma intensidade tal, que poderia ter visto a olho nu o próprio Plutão. Era uma esperança, a minha única esperança. Mas, como me dirigir a Plutão? Eles poderiam não entender, isto é, se houvesse "eles".

– Assim, tive de adivinhar e esperar. De qualquer forma eu sabia que deveria haver algum meio de chamar um inteligente auxiliar, de cuja ajuda o usuário viesse a precisar. Havia uma carreira de pequenos botões, doze deles – com doze símbolos, cada um deles diferente, no centro do painel, agrupados em quatro fileiras de três. Compreendi: sistema duo- decimal,

– Mencionar os problemas da comunicação interplanetária! Havia sequer tal coisa? O problema de um anacronismo em uma cidade de mortos, sobre um planeta morto, à procura de vida em alguma parte e de alguma forma.

– Havia dois botões, desligados, separados daqueles doze, sendo um deles verde e o outro vermelho. Mais uma vez fiquei a considerar. Cada um deles tinha uma série complexa de símbolos neles gravada, de maneira que voltei o ponteiro para a direita, para Plutão, depois

hesitei e voltei-o para Netuno. Plutão estava longe demais. Netuno sempre havia sido bastante frio. As máquinas deviam estar ainda trabalhando ali e aquilo poderia significar, talvez, um esforço menor para os resíduos de energia que ainda remanesciam.

– Pressionei o símbolo verde esperando ter raciocinado certo, isto é, que o vermelho ainda significava perigo, problemas, erros para os homens, quando aquilo foi construído, e que o verde significava passagem livre e cancelamento de uma chave pressionada erroneamente, enfim, que o botão verde da esquerda operava como sinal de chamada.

– Nada aconteceu. A chave verde apenas não era suficiente. Olhei mais uma vez, pressionei a chave verde e mais aquele botão que havia apertado em primeiro lugar.

– A coisa zumbiu novamente. A nota, porém, agora era mais profunda, o som era inteiramente diferente e houve um estalido frenético lá dentro. O botão verde descomprimiu-se. A chave de Netuno sob o ponteiro brilhou suavemente; a tela começou a iluminar-se com uma luz cinzenta. E então, abruptamente, o zunido cresceu como sob uma terrível sobrecarga; a tela passou a ficar opaca; o pequeno sinal de luz sob a chave de Netuno começou a obscurecer-se, O sinal estava sendo enviado, arremessado.

– Minuto após minuto fiquei ali a olhar. A tela começou, muito vagarosa e suavemente a ficar cada vez mais opaca. A energia estava caindo. A última parcela armazenada estava sendo levada, arremessada no espaço. – “Oh – gemi então – é inútil, é simplesmente inútil.”

– Compreendera que a coisa levava horas para chegar àquele distante planeta, viajando à velocidade da luz, mesmo que tivesse sido posta na posição correta. Mas a maquinaria que devia ter feito aquilo através dos anos provavelmente de há muito havia falhado por falta de energia.

– Fiquei porém ali até que o último rumor dos motores cessou inteiramente, a tela ficou escura como a encontrei e o sinal de luz desapareceu. Libertei o botão e voltei-me para sair, atordoado pelo colapso último de uma insana esperança. Numa última tentativa pressionei o símbolo de Netuno novamente. Tão pouca energia ficara agora que somente o mais desmaiado traço de uma luz amortecida projetou a imagem de Netuno, pequeníssima quantidade que se consumia.

– Deixei o local. Amargo. Sem esperança. O último quadro da Terra fora há muito, muito tempo traçado – e tinha sido minha a mão que dispendera o último e pobre recurso da Terra. Até sua completa exaustão, a eterna cidade tinha-se empenhado em servir à raça que a criara e eu, vindo da aurora do tempo, tinha, no crepúsculo do tempo, esgotado o seu pobre e derradeiro átomo de vida.

– Vagarosamente voltei para o cimo da cidade, para os sóis que morriam. Percorri milhas para chegar à rampa batida pelos ventos e que subia por cerca de meia milha para chegar ao topo. Seguia muito vagarosamente – porque somente a vida tem pressa – e eu já era dos mortos.

– Lá em cima encontrei um banco – um banco cinzelado, de metal, no meio de um aglomerado de flores coloridas e congeladas. Sentei-me e olhei para a cidade congelada, para o mundo congelado que se estendia diante de mim e para o congelado e vermelho Sol.

– Não sei por quanto tempo fiquei ali. E então alguma coisa sussurrou em minha mente: “Encontramos você por meio da televisão.”

– Pulei do banco e olhei estarrecido à minha volta. Lá estava ele flutuando no ar – um brilhante dirigível de metal, com uma tonalidade de rubi sob aquela luz, com cerca de vinte pés de comprimento, talvez dez de diâmetro, radiante, com uma luz alaranjada a desprender-se das suas vigias. "Funcionou" – disse com dificuldade.

– "O raio emitido conteve energia suficiente para acionar os amplificadores ao chegar a Netuno" – respondeu-me a criatura dentro da máquina.

– Não podia vê-la, de alguma forma sabia que não a estava ouvindo mas; também de algum modo, isto não me surpreendeu.

– "O seu oxigênio está quase que inteiramente esgotado e acredito que a sua mente está sofrendo por falta dele. Sugiro que entre na cabina, existe ar lá dentro".

– Não sei como ele sabia, mas os instrumentos confirmavam a sua afirmação. O oxigênio estava quase que inteiramente esgotado. Disporia, talvez, de mais uma hora de suprimento se abrisse inteiramente as válvulas – mas era uma coisa que já me trazia desconforto mesmo então.

– Entrei. Estava radiante, feliz. Havia vida. Este universo não estava tão morto quanto havia imaginado. Não a Terra, talvez, mas somente porque eles não fizeram uma escolha! Eles tinham espaçonaves! Ansiosamente subi para a cabina, sentindo um estranho arrepio por todo o corpo ao cruzar a soleira. A porta fechou-se atrás de mim com um suave ruído em seus caixilhos, selando-se, e uma bomba zumbiu durante algum tempo em algum lugar; abriu-se então a porta interior. Dei um passo à frente e imediatamente desliguei os meus aquecedores a álcool. Ali havia aquecimento – aquecimento, luz e ar!

– Em um instante abria as presilhas externas e fazia descer o zíper do interior do meu traje. Trinta segundos mais tarde estava fora dele e respirava profundamente. O ar me parecia limpo, suave, aquecido, revigorante, um ar fresco como se tivesse sido soprado sobre milhas de verdes campos que o Sol tivesse banhado. Tinha cheiro de vida e juventude.

– Procurei então o homem que viera à minha procura. Não havia nenhum. No nariz da nave interplanetária, entre os controles, flutuava um globo de metal de quatro pés de diâmetro, brilhando suavemente, com uma luz acolhedora e dourada. A luz pulsava devagar ou movia-se conforme o ritmo dos seus pensamentos e eu soube então que aquilo era o que tinha falado comigo.

– "Esperava que fosse um homem?" – transmitiu-me o seu pensamento. – Não existe mais nenhum. E já não existem há tanto tempo, que é impossível fazê-lo entender. Ah, sim, você possui um meio matemático de expressão, mas não o entendimento suficiente para um tempo tal, de modo que não valeria a pena explicar-lhe. Foi permitido, porém, que o remanescente da humanidade se extinguisse antes que o Sol invertesse o seu estágio original há muito, muito tempo.

– Fiquei a olhar para ele, a conjeturar. De onde vinha ele? Quem, o quê – que espécie de coisa? Seria aquilo uma criatura vivente envolta por uma armadura ou outra daquelas máquinas perfeitas?

– Senti que observava a minha operação mental, fazendo pulsar suavemente a sua luz dourada. Subitamente senti a necessidade de dar uma olhada através das janelas. Os pequeninos e vermelhos sóis estavam passando por aquelas janelas e para além delas a uma

incrível velocidade. De há muito a Terra se fora. E enquanto olhava, um disco pequeno, incrivelmente pequeno e vermelho surgiu, expandiu-se em seguida – e olhei apavorado para Netuno.

– O planeta era escassamente visível quando já estávamos a uma proximidade de doze milhões de milhas. Netuno era um escrínio de jóias. Cidades – grandes e perfeitas – ainda luziam. Tinham uma incandescência suave e dourada, para cima e para baixo, envoltas pelo berrante azul ainda mais brilhante do vapor de mercúrio que as iluminava.

– "Somos máquinas – voltou ele a falar – "as últimas e mais perfeitas máquinas desenvolvidas pelo homem. Surgimos, quando os homens já haviam quase desaparecido por completo".

– "Com o que havíamos aprendido durante o incontável passar das idades, deveríamos ter sido capazes de salvá-los. Não nos foi possível, porém. Foi melhor, mais sábio, que o homem se extinguisse, do que viesse a chafurdar, tão baixo, como eventualmente deveria. Evoluir é elevar-se sob pressão. Involuir é uma descida gradual que sobrevém quando já não há mais pressão – e para a involução não há fim. A vida desapareceu deste sistema dentro da poeira de um tempo tão infinito que não posso alcançar com a minha memória – minha memória impressa, é verdade, pois acumulo todas as memórias das máquinas que existiram antes de mim e das quais sou a reposição. Minha memória não pode ir tão longe, porém, para o tempo no qual você pensa, um tempo em que as constelações…"

– "É inútil. Tais memórias estão soterradas sob outras e estas também permanecem enterradas, sob o peso de bilhões de séculos".

– "Chegamos a – e ele mencionou o nome da cidade, mas não posso reproduzi-lo agora. – "Você deve retomar à Terra, posto que dentro de sete e um quarto dos dias que você costuma contar, o eixo magnético voltar-se-á para trás, por atingir o ponto de colapso de sua pressão. E então serei capaz, acredito, de injetá-lo novamente no tempo em que vivia".

– Desta forma, pois, entrei na cidade, a cidade das máquinas vivas que haviam existido desde que o tempo e o universo eram jovens.

– Não sabia então que, quando todo este universo se tinha dissolvido, quando o último sol se tomara negro e frio, poeira dispersada em um fragmento de um dispersado universo, aquele planeta com as suas cidades-máquinas permaneceria, um último raio de luz quente em um universo morto há muito tempo. Não sabia então.

– "Você ainda se pergunta por que deixamos os homens morrerem? – perguntou a máquina. – "Foi melhor assim. Dentro de um novo e breve milhão de anos o homem teria perdido o elevado estado a que se alçou. Foi melhor assim. Agora continuamos nós, porque não podemos morrer como aconteceu com o homem. É algo automático em nós".

– Compreendi então, de alguma maneira: senti a continuação cega e sem propósito das cidades-máquinas. Não tinham inteligência, apenas funções. Aquelas máquinas – investigadores vivos, pensantes, racionalizadores – tinham apenas uma única função também. A sua função era ligeiramente diferente – haviam sido programadas para serem eternamente curiosas, para investigar eternamente. E aquele esforço era a mais sem propósito das duas coisas, pois não tinha uma finalidade. As cidades combatiam eternamente apenas a cega destruição pela natureza – pelo esgotamento, a decadência, a erosão, O seu

esforço tinha para sempre um oponente, por quanto tempo elas existissem. Mas as inteligentes – não, não propriamente inteligentes, porém algo mais, curiosas máquinas, não tinham oponentes. Tinham de ser curiosas. Tinham de continuar a investigar. E haviam estado a fazer isto por idades tão incontáveis que já não havia mais nada a respeito de que pudessem ser curiosas. Quem quer que fosse que as tivesse projetado, dera-lhes apenas funções e esquecera-se do propósito. A sua única curiosidade consistia agora em conjeturar se haveria mais alguma coisa a aprender em algum lugar. Este era o problema que não desejavam resolver mas que tinham de tentar, devido ao cego funcionamento da sua própria estrutura.

– Aquelas cidades conheceriam os seus próprios limites. As máquinas viam agora tais limites e, assim, a esperançada paralisação final. O seu trabalho era produto de energia atômica. As massas dos sóis, porém, ainda eram tremendas. Morreriam por falta de energia. Mas as massas dos planetas eram ainda enormes. No entanto, as máquinas também viriam a morrer por falta de energia.

– As máquinas lá em Netuno deram-me alimento e o que beber – alimentos e bebidas estranhos e sintéticos. Já não havia mais nada daquele tipo em todo o planeta. As máquinas, porém, à força, puseram em funcionamento uma máquina fora de uso há bilhões de anos para que pudessem alimentar-me. Talvez tivessem alguma satisfação ao fazer aquilo. O vasto consumo, de minha parte, tornou o fim apreciavelmente próximo.

– O que usavam era pouco, muito pouco, uma vez que eram tão perfeitamente eficientes, O único combustível possível em todo o universo é apenas um: hidrogênio. Do hidrogênio, o mais leve dos elementos, os mais pesados podem ser constituídos e a energia libertada. As máquinas sabiam como destruir a matéria para transformá-la em energia e podiam fazê-lo.

– Mas enquanto a energia libertada do hidrogênio para formar elementos mais pesados é controlável, a destruição da matéria para chegar à energia é um processo de auto-regeneração. Uma vez começada, expande-se, enquanto a matéria permanece dentro do seu desígnio direto e contíguo. Toma-se selvagem, incontrolável. É impossível utilizar toda a energia da matéria.

– Os sóis haviam descoberto isto. Haviam queimado o seu hidrogênio até que o seu resíduo fosse tão pequeno que a ação se tomou impossível.

– Em toda a Terra e em qualquer outro planeta, à exceção de Netuno, não havia um só átomo de hidrogênio. E ali o estoque não era muito grande. Eu mesmo usara uma fração apreciável enquanto ali estivera. Aquela era a última esperança das máquinas. Agora, podiam esperar o fim.

– Fiquei ali durante aqueles poucos dias, enquanto as máquinas iam e vinham. Sempre investigando, sempre curiosas. Mas em todo o universo não há mais nada a ser investigado, a não ser aquele problema que não desejam resolver – o problema que estão convencidas de que não podem resolver.

– A máquina levou-me de volta para a Terra e colocou alguma coisa perto de mim, algo como uma luz fosforescente peculiar, firme e cinzenta. Aquilo fixaria o eixo magnético em mim, no local onde me encontrava, dentro de poucas horas. A máquina não podia ficar perto de mim quando o eixo entrasse em outra revolução. Assim, pois, voltou para Netuno, a uns poucos milhões de milhas de distância, para a sua enrugada múmia do sistema solar.

– Fiquei sozinho no teto da cidade, no jardim congelado, com o seu ilusório aspecto de vida.

– Pensei então naquela noite que havia passado sentado ao lado de um homem morto. Havia chegado e ficara ali a olhá-lo enquanto morria. E então sentei-me a seu lado e com ele fiquei, na quietude. Desejara então que houvesse alguém, qualquer pessoa, com quem pudesse conversar.

– A mesma coisa acontecia então. Segura, incontrolavelmente, fui tomado pelo sentimento de que estava sentado, em plena noite do universo, na noite calma, tranqüila, com o corpo de um planeta morto, com as mortas cinzas das esperanças mortas de gerações sem conta, incalculáveis, de homens e mulheres. O universo estava morto e nele eu era a única pessoa que restava, ali, sentada sozinha, dentro do silêncio mortal.

– Muito além, um último raio de vida estava morrendo no planeta Netuno – o último bruxulear de uma vida sem alvo e que, no entanto, não era vida. A vida estava morta. O mundo estava morto.

– Eu sabia que jamais haveria um outro som aqui, dentro do mínimo que restava do tempo. Porque aquela era a escura noite do tempo e do universo. Era o inevitável fim que apenas havia estado um pouco mais distante durante os meus velhos dias, há muito tempo, um tempo incontável, quando as estrelas eram o brilhante esplendor de um esplendoroso espaço e não bruxuleantes velas que se apagavam acima de um planeta morto.

– Havia sido inevitável então: as candeias deveriam apagar-se, a despeito da magnificência do seu espetáculo Porque agora podia ver que se derretiam, últimos e inúteis resíduos de energia que expiravam, do mesmo modo que as máquinas lá embaixo haviam gasto os seus últimos resíduos de energia naquele último gesto fiel porém inútil, ou seja, na tentativa de reparar uma cidade já morta.

– O universo já estava morto há bilhões de anos. Tinha de ser assim. Era o que eu podia ver, a última radiação de calor e vida que se desprende de um corpo já morto, aquela derradeira sensação de vida e calor, a imitação de vida que um cadáver pode apresentar. Aqueles sóis, há muito, muito tempo haviam cessado de gerar energia. Estavam mortos e dos seus cadáveres emanava-se agora o último raio de calor, antes que por fim se enrijecessem, se congelassem.

– Desandei a correr ou penso que corri, lá para baixo, fugindo dos sóis que se apagavam nos céus, queria esconder-me na negra mortalha da cidade, onde nem a luz, nem o calor, nem a vida – nenhuma imitação de vida – pudessem incomodar-me.

– A escuridão total aquietou-me de algum modo. Desliguei, pois, as válvulas do meu oxigênio, porque desejava morrer gozando de completa sanidade mesmo ali e porque estava certo de que jamais voltaria.

– Foi então que o impossível aconteceu. Regressei ao meu tempo, com esta espécie de máscara de oxigênio em meu rosto. Não sei como foi que voltei – só sei que aqui há calor e vida.

– Em algum remoto lugar dessa bobina de bismuto, inevitável e para sempre permanece o planeta morto e as estrelas que se transformaram em velas bruxuleantes, a se derreterem, com a sua luz de velório e cuja lembrança reterei para sempre.

Comentário:

NOITE

A história contém duas noções que são muito comuns na ficção cientifica: antigravidade e viagem no tempo. Ambas são inteiramente impossíveis à luz do nosso atual conhecimento do universo.

De acordo com a teoria da relatividade de Einstein, não há um meio através do qual alguém possa evitar os efeitos do campo gravitacional, nem existe tal coisa como repulsão gravitacional.

Quanto à viagem tempo, comprometeria seriamente a lei de causa-e-efeito, um dos fundamentos no qual se baseia a ciência. A quebra desta lei faria surgir paradoxos incomuns. Suponha que você viaja no tempo e assassina seu avô quando ele era ainda uma criança. Neste caso, nunca teria nascido mas, se nunca tivesse nascido, como poderia viajar para trás, no tempo, e vir a matá-lo?

Os escritores de ficção científica têm escrito histórias ingênuas demais para que se dêem ao trabalho de tomar cuidado com tais paradoxos – mas a ciência ortodoxa não admitirá nenhum deles.

Don A. Stuart, cujo nome consta aqui como o autor dessa história, na realidade é John W. Campbell Jr., que editou a revista Astounding Science Fiction – da qual mais de meia dúzia das histórias constantes deste livro foram tiradas – desde 1938{*}. Campbell possui um excelente treinamento em assuntos científicos, de modo que podemos estar certos de que é cuidadoso em seus detalhes. Usa, ao mesmo tempo, tanto a anti-gravidade como a viagem no tempo, porque ambos os assuntos suscitam interesse tal quando aplicados em um enredo, que na verdade devem ser usados ainda que se saiba serem ambos não-científicos. (Viagem a uma velocidade maior do que a da luz é outro item tão útil aos escritores de ficção científica, que a sua impossibilidade é ignorada ou dificilmente questionada.)

Stuart apresenta o quadro de um futuro distante, de muito depois que o Sol “morreu”. A sua descrição dessa morte é a de um Sol frio, de um vermelho escassamente incandescente. Aparece muito grande no céu, talvez porque através das idades a Terra tenha a pouco e pouco se aproximado dele ou talvez porque ele passou a expandir-se. O autor não especifica o motivo.

A apresentação de tal possibilidade era razoável na época em que a história foi publicada, ou seja, 1935. Desde então, entretanto, muito mais foi sendo aprendido a respeito da evolução das estrelas. Na realidade o Sol é mantido pela fusão de átomos de hidrogênio (que Campbell corretamente chama de combustível fundamental do Universo), mas quando o hidrogênio começa a diminuir, outros tipos de reações nucleares o substituem. Longe de dar início a um processo de esfriamento, supõe-se que com o tempo o Sol tornar-se-á cada vez mais quente e que, eventualmente, venha a expandir-se de maneira notável, transformando-se num gigante vermelho. É muito provável que a Terra venha a se tornar um globo ardente,

que talvez nesta época venha a vaporizar-se, mas tal época não virá por cerca de oito bilhões de anos, pelo menos.

A certa altura Stuart diz que "a Terra já tinha, em nosso tempo, a idade de dois bilhões de anos". Na verdade era isto o que os astrônomos pensavam por volta de 1930, porém, os geólogos asseveravam que a Terra era muito mais antiga, assertiva que, depois, veio a se comprovar correta. Acredita-se agora que a Terra existe em sua forma sólida há cerca de quatro bilhões e setecentos mil anos.

Perguntas e Sugestões:

1. Alguns cientistas conjeturam se "antipartículas" não possuiriam forças antigravitacionais, que poderiam, portanto, repelir as partículas comuns. Que são antipartículas? Suponha que você tem uma antipartícula e uma partícula comum, perto uma da outra: poderia você medir a força gravitacional entre elas e decidir se o que viria a existir seria atração ou repulsão? De qualquer forma, quão forte é a força gravitacional, comparada com a força eletromagnética, por exemplo?

2. Procure informações sobre a evolução estelar e descubra o que provavelmente acontecerá ao Sol depois de atingir o seu estágio de gigante vermelho. Algumas estrelas passam pelo estágio de "supernova" durante o curso de sua evolução? O que é uma supernova e é provável que o Sol venha em alguma época a se tomar uma delas?

3. Por que os astrônomos pensavam que o Universo não tinha mais do que dois bilhões de anos durante a década de 1930? Por que os geólogos, naquela época, insistiam em que a Terra tinha mais de dois bilhões de anos? Quando e por que os astrônomos mudaram de opinião e que idade atribuem eles ao Universo nos nossos dias? Suponha que dispusesse apenas das informações astronômicas e geológicas vigentes na década de 30: teria acreditado, em conseqüência, que o Universo fosse jovem ou velho e por quê?

4. Stuart menciona a Terra um futuro longínquo, como possuindo uma atmosfera de hélio e néon. Por que esses dois gases? Há também outras possibilidades. Stuart também menciona "supercondução", mais freqüentemente chamada de "supercondutividade". Informe-se a respeito de supercondutividade. O que vem a ser isto? A que temperaturas pode ser registrada? Que relação existe entre ela e a resistência elétrica? Acredita que no futuro os homens possam vir a construir maquinaria capaz de não sofrer os efeitos da supercondutividade?

3. E O DIA SE FEZ

Lester Del Rey

Hwoogh coçou os pêlos que cobriam seu estômago e ficou a olhar o sol que. se elevava acima da colina. Bateu desconsoladamente no peito e timidamente urrou para o Sol, mas logo em seguida seu urro transformou-se num resmungo e ele por fim calou-se. Na sua mocidade havia bramido e batido os pés no chão para ajudar o deus a elevar-se, mas agora o esforço não valia a pena. Nada mais importava. Um resquício de sal do seu próprio suor foi encontrado ao enfiar os dedos na cabeleira desgrenhada. Lambeu os dedos avidamente e deixou-se cair mais uma vez no chão para dormir novamente.

Mas não pôde conciliar o sono. Do outro lado da colina um alarido se fazia ouvir, enquanto alguém batia em um tambor e entoava um canto compassado. O velho Neandertalense grunhiu, tapou os ouvidos com as mãos, mas o canto dos Adoradores do Sol não podia ser silenciado. Aquela era mais uma das idéias .dos Faladores.

Na sua mocidade, o mundo havia sido belo, cheio de gente cabeluda, hirsuta e rosnadora: gente que um homem podia entender. Por toda parte havia divertimento e as cavernas em volta estavam sempre deixando escapar a fumaça dos fogos que cozinhavam o produto das caçadas. Havia brincado com as poucas crianças que já então nasciam – pois a cada ano era menor o seu número em sua tribo - e atingira a idade adulta com o orgulho do crescimento completo. Mas isto acontecera antes que os Faladores houvessem transformado o seu vale em um dos seus campos de caçada.

Velhas tradições, em parte transmitidas, em parte entendidas, falavam da terra da época dos mais velhos, quando somente seu povo perambulava por toda alarga tundra. Abasteceram as cavernas para deixá-las em seguida, carregando fardos demasiadamente grandes para a resistência de qualquer animal. E os animais espalharam-se pela terra, levados para o Sul pela Quarta Era Glacial. O grande frio sobreveio mais uma vez; aqueles foram duros tempos. Muitos do seu povo haviam morrido.

Muitos tinham sobrevivido porém e com a chegada de clima mais temperado e mais seco, haviam começado a expandir-se antes da chegada dos Faladores. Depois disto – e Hwoogh mexeu-se, inquieto – sem nenhuma boa razão que pudesse entender, os Faladores ocuparam a terra mais e mais, enquanto o seu povo ante eles se retirava e diminuía. O pai de Hwoogh fizera-se entender, para estabelecer que o seu pequeno bando naquele vale era tudo o que restara e que aquele era o único lugar em toda a grande e achatada Terra onde os Faladores raramente apareciam.

Foi quando já tinha vinte anos que Hwoogh os viu pela primeira vez, homens altos, de longas pernas, de olhar esperto e pés velozes, pavoneando-se por ali como se fossem os donos da terra e sempre com o incessante barulho de suas bocas faladoras. No verão daquele ano, haviam armado as suas tendas de peles sustentadas por varas no outro lado da colina, longe das cavernas e fizeram as suas mágicas oferecidas aos deuses. Porque havia mágica nas suas armas e as bestas facilmente tornavam-se suas presas. O povo de Hwoogh acomodara-se mais para trás, ficara a observar, amedrontado, tomado por um

ódio estarrecido que os levou por fim a mendigar e a roubar. Certa vez um dos jovens da sua gente matara um filho de um dos Faladores: depois de ter sido espancado, foi expulso do grupo, a fim de pagar com a morte o que fizera. A partir de então houve uma trégua entre os Cro-Magnons e os Neanderta lenses.

Agora, o último membro do povo de Hwoogh se fora, a única exceção era ele mesmo e não havia mais crianças. Sete anos já se haviam passado desde que o irmão de Hwoogh sofrera um colapso dentro da caverna, desprendera o seu último alento e acompanhara os seus ancestrais na sua última jornada. Havia sido um desanimado, de vontade fraca, mas havia sido também o único amigo que restara a Hwoogh.

O velho homem agitou-se de um lado para o outro e desejou que Keyoda voltasse. Talvez trouxesse alguma comida dos Faladores. Não adiantava mais caçar agora, quando os Faladores já haviam explorado toda a terra em volta e matado toda a caça mais fácil de apanhar. Era melhor que um homem dormisse durante todo o tempo, porque dormir era a única coisa gratificante que fora deixada neste confuso e conturbado mundo; até mesmo a beberagem que os grandalhões dos Cro-Magnons faziam de raízes trituradas deixava uma dor de cabeça a ser sofrida no dia seguinte.

Mexia-se e contorcia-se em sua cama de folhas a um canto da caverna grunhindo, de mau humor. Uma mosca zumbiu sobre sua cabeça, provocadoramente e arremeteu contra ela. Surpreendente leveza animou seu arcabouço quando seus dedos por fim fecharam-se sobre o inseto e ele o engoliu com um momentâneo lampejo de prazer. Não era uma coisa tão boa como as larvas apanhadas na floresta, mas podia ser considerada como um saboroso antepasto.

O deus do sono se fora e de nada adiantava ficar ali deitado, quieto e roncando, no ritual para atraí-lo de volta. Hwoogh desistiu e preferiu ficar de cócoras. Havia pensado em fazer um novo cabo para a sua tosca espada durante semanas, de maneira que passou a rastejar pela caverna em busca de material. A idéia porém cada vez mais distanciava-se dele à medida que o trabalho se tornava iminente, de modo que seus olhos vagaram a esmo para o riacho que rolava lá embaixo e em seguida para as nuvens que como flocos de lã deslizavam no céu. A primavera estava quente, o sol tornava o ócio agradável.

O deus do sol crescia em força novamente, acossando e afastando a névoa e a umidade. Durante anos havia venerado o sol como seu deus e agora parecia que ele se tornava cada vez mais forte somente para proteger os Faladores. Enquanto o deus estivera fraco, o povo de Hwoogh havia sido poderoso; agora que se recobrava da sua longa enfermidade, os Cro-Magnons espalhavam-se por todo o país como as pulgas que se alastravam pela sua barriga.

Hwoogh não podia compreender aquilo. Talvez o deus estivesse zangado com ele, uma vez que os deuses são inteiramente imprevisíveis. Voltou a grunhir, desejando que o seu irmão ali estivesse, pois seu irmão seria capaz de entender melhor tais coisas.

Keyoda arrastou-se em volta da grande pedra colocada em frente à caverna, interrompendo assim a sua meditação sorumbática. Trazia pedaços de comida do vilarejo constituído pelas tendas de pele e uma perna de cavalo já meio mastigada que Hwoogh arrebatou-lhe e passou a estraçalhar com seus fortes dentes. Por certo os Faladores haviam feito uma grande matança no dia anterior, pois se mostravam tão generosos com seus

presentes. Rosnou em direção a Keyoda que se sentara na entrada da caverna, ao sol, e a coçar as costas.

Keyoda parecia tão horrenda a Hwoogh quanto a maioria dos Faladores lhe parecia – com suas longas e balouçantes pernas, seus braços curtos e seu porte deselegante. Com um suspiro, Hwoogh lembrava-se das raparigas do seu tempo de mocidade: eram bonitas, pequenas e fortes, com suas nucas salientes e suas belas testas baixas. Como é que as caras-chatas das mulheres Cro-Magnons podiam arranjar companheiros era algo que intrigava Hwoogh, mas o fato é que pareciam ter sucesso.

Keyoda, entretanto, havia falhado e, na sua companhia, sentia-se justificado em seu julgamento. Havia momentos em que quase simpatizava com ela e, à sua maneira, por ela sentia afeição. Quando criança, ela sofrera um acidente, as suas costas tornaram-se inúteis para o trabalho de seu companheiro. Chutada e acossada pelos outros da sua própria tribo, gradualmente deles se afastara e, quando por fim tropeçara com Hwoogh, a hospitalidade que ele lhe oferecera fora por ela muito bem recebida. Os Faladores eram nômades que seguiam os rebanhos para o Norte no verão e para o Sul no inverno, indo e vindo conforme as estações, mas Keyoda permanecia com Hwoogh na sua caverna e desempenhava as poucas tarefas sem método quando era necessário. Até mesmo um meio-homem tal como um Neandertalense era preferível à piedade escarnecedora do seu próprio povo e, afinal, Hwoogh não era desprovido de bondade.

– Huumque? – perguntou Hwoogh. Tendo o estômago parcialmente cheio, sentia-se mais apaziguado com o mundo.

– Oh, eles saíram e me deixaram pegar aqueles restos, eu que sou filha de quem uma vez era chefe, fazem sempre a mesma coisa. – A sua voz havia sido a de uma mulher rixenta, mas a idade e a aceitação do fracasso já lhe haviam aparado os tons agudos. – "Pobre, pobre Keyoda", pensam eles, "deixe ela levar o que deseja, pois não é nada do que gostamos." E aqui está – e ela estendeu a Hwoogh um chuço toscamente feito, lascado de ambos os lados, tendo apenas uma ponta tosca, rudimentar. – Um deles deu-me isto, não é igual ao que eles usam, eu acho, mas é tão bom quanto o que você faz. Um dos meninos está praticando.

Hwoogh examinou o instrumento. Era bom, admitiu, muito bom e estava firmemente fixado no cabo. Até mesmo os rapazes, com seus longos e flexíveis polegares, que se podiam dobrar em todos os sentidos, podiam fazer armas melhores do que ele; e no entanto houve época em que era famoso entre a sua pequena tribo pela perfeição das suas pederneiras.

Com um gesto canhestro, pôs.se de pé. A forma da sua mandíbula e a junção da sua língua, em adição ao lobo esquerdo frontal do seu cérebro escassamente desenvolvido, tornava rudimentar a sua fala, de modo que ele suplementava seus sons glóticos e labiais com gestos que Keyoda compreendia muito bem. Ela deu de ombros, acenou enquanto ele saía, continuando a mastigar um dos ossos.

Hwoogh vagou por ali sem muita coragem, consciente de que estava envelhecendo. Vagamente sabia que a idade não devia ter pesado assim sobre ele, pela contagem de muitas neves; não se tratava do número de estações mas de alguma coisa mais, algo que podia sentir mas que não podia entender. Dirigiu-se, com decisão, para o campo de caça,

na esperança de encontrar alguma presa para si mesmo, mas cuja morte requeresse pouco esforço. Os desdenhosos presentes dos Faladores haviam-se tomado amargos pano seu paladar.

O sol atingira porém o pico da sua caverna azul, sem que Hwoogh se deparasse com alguma coisa. Na sua marcha de passos balouçantes empreendeu o caminho de volta e foi então que encontrou um grupo de Cro-Magnons que retornavam de uma caçada, com a carcaça de uma rena amarrada a uma vara, cujas extremidades se apoiavam nos ombros de dois daqueles homens. Pararam então para gritar-lhe:

– Não adianta, Cabeludo! – e as suas vozes eram exultantes, alegres. – Apanhamos toda a caça que havia nesta trilha. Volte para a sua caverna e vá dormir.

Hwoogh, de ombros descaídos, virou-se para deixar o caminho livre, com sua lança arrastando-se, desajeitada, pelo chão. Um dos membros do grupo encaminhou para ele, com presteza. Em algumas ocasiões Legoda, o homem mágico e artista da tribo demonstrava-lhe quase que uma certa amizade – e aquela era uma delas.

– Quem matou a rena fui eu, Cabeludo – disse ele, com tolerância. – Na noite passada fiz uma forte mágica para renas, e a besta caiu ao meu primeiro golpe. Venha a minha tenda e reservarei uma perna para você. Keyoda ensinou-me uma nova canção que o pai dela ensinou-lhe e eu retribuirei o favor.

Pernas, costelas, ossos! Hwoogh estava cansado daquele tipo de carne. O seu corpo exigia alimento mais suculento, as entranhas e o fígado. Sentia o estômago já a arder de impaciência, tinha de obter aquelas saborosas partes das entranhas, que lhe fariam tão bem, pois em ocasiões outras já o haviam curado. Emitiu alguns grunhidos que significavam ao mesmo tempo apreciação e estranheza e mais uma vez voltou-se para deixá-los. Legoda fê-lo voltar-se.

– Não, Cabeludo, fique. Algumas vezes você me traz boa sorte, como daquela vez que encontrei o brilhante ocre para traçar os meus desenhos. Há bastante carne em nosso campo, para todos. Por que caçar hoje? – Mas como Hwoogh ainda hesitasse, tornou-se mais insistente, não propriamente por bondade mas pelo desejo de que o assunto se conduzisse ao seu modo. – Os lobos estão correndo perto daqui hoje e apenas um não é suficientemente forte contra eles. Vamos retalhar a rena lá no campo, assim que tirarmos da estaca. Você será o primeiro a fazer a sua escolha da carne!

Hwoogh grunhiu uma aquiescência mal-humorada e caminhou, gingando, ao lado do grupo. As dádivas dos Faladores haviam-se transformado em motivo de amargura para ele, mas fígado era fígado – se é que Legoda iria manter a sua palavra. O grupo entoava uma rústica canção para embalar a marcha e facilmente se locomovia sob o peso da rena, enquanto ele trotava no fim da fila, respirando forte pelo esforço de acompanhá-los naquele passo.

Ao se aproximarem da aldeia dos nômades, as suas tendas de peles mal curtidas e o que se queimava em suas fogueiras lançava no ar um odor desagradável, que irritou as narinas de Hwoogh. O cheiro que os pernas-longas dos Cro-Magnons desprendiam já era bastante ruim sem o mau cheiro do seu acampamento e o fedor dos seus fogos alimentados com esterco. Hwoogh preferia o odor bolorento da sua própria e úmida caverna.

As crianças vieram correndo para encontrá-los, gritando o seu desagrado por terem sido deixadas para trás numa caçada tão fácil. No mesmo instante em que puseram os olhos no Neandertalense emitiram um urro de feroz alegria e imediatamente atiraram-lhe paus e pedras pulando à sua volta em desvairada fúria. Hwoogh desviava o corpo e abaixava- se tentando impedir os golpes, ameaçava-os com a sua lança e emitia ferozes rugidos. Legoda ria.

– A verdade, Cabeludo Chokanga, é que a sua voz deveria afastá-los de você, mas veja, eles não a temem. Kuck, sua peste de duas pernas! Saia daqui! Kuck, eu já disse! – Ao som autoritário da sua voz as crianças pularam para trás e para trás deixaram-se ficar, porém, continuando a gritar Hwoogh olhava-os cautelosamente, mas desde que já haviam oferecido um prazer a Legoda, estava livre das suas traquinagens.

Legoda estava de bom humor, rindo e brincando, dirigindo gracejos às mulheres até que a.sua jovem esposa apareceu e fê-lo silenciar. Ela atirou-se sobre a rena com a sua faca de pedra e as demais mulheres a ela se juntaram.

– Ei! – bradou Legoda. – Quem escolhe primeiro é Chokanga, o Cabeludo. Pela minha palavra o melhor é dele!

– Oh, estúpido! – e na voz dela havia desprezo, assim como no olhar que lançou a Hwoogh. – Desde quando alimentamos as bestas das cavernas e os peixes dos rios? Que esquisitice maluca, Legoda. Deixe que ele cace para si mesmo.

– Sim, eu sabia que você ia estrilar com isto – disse Legoda afastando-a com a ponta de sua lança e com um sorriso ameaçador. – Mas devemos à espécie dele algum pagamento, este era o seu campo de caça quando éramos apenas rapazolas e nos afastamos até esta terra distante. Que mal há em dar alguma coisa ao homem velho? – Voltou-se para Hwoogh e gesticulou. – Está vendo Chokanga, minha palavra é boa. Tire o que você quiser, mas que não seja mais do que a sua barriga e a de Keyoda podem agüentar por esta noite.

Hwoogh arremessou-se sobre a presa e levantou-se tendo nas mãos o fígado e a boa e fresca gordura das entranhas. Com um grito que era mais um guincho de raiva, a companheira de Legoda atirou-se sobre ele, mas o homem que sabia fazer mágicas empurrou-a para trás.

– Oh, sim, ele fez o certo! Somente um tolo escolheria uma coxa, quando o melhor da carne estava em suas mãos. Pelos deuses de meu pai! Eu mesmo havia esperado comer este pedaço! Cabeludo, você tirou a carne da minha boca, mas gosto de você pelo que fez. Vá, antes que Heya se sinta livre.

Amanhã, Hwoogh sabia, Legoda enviaria os pirralhos sobre ele devido àquele ato praticado hoje – mas o amanhã estava ainda em uma das outras cavernas do sol. Fez correr as pernas que o sustentavam e escapuliu pela esquerda, em volta da colina, acompanhado pelos guinchos de Heya e pelo indolente bom humor de Legoda. Um pedaço do fígado escapuliu, descendo pelos dedos de Hwoogh, que os chupou avidamente. Keyoda ficaria contente, uma vez que o costume é que ela mendigasse pelos dois.

Diante de tal pensamento, um pouco do respeito próprio de Hwoogh restabeleceu-se. Não tinha ele sido mais esperto do que Legoda e escapado com a melhor escolha da carne

que se podia fazer? E alguma vez tinha Keyoda agido tão bem quando ia ao vilarejo dos Faladores? Ah, sim, eles ainda tinham alguma coisa a aprender com o cérebro arguto do velho Hwoogh!

Naturalmente aqueles Faladores eram uns malucos, pois somente gente estúpida podia agir como Legoda o fez. Mas afinal aquilo não era da sua conta. Acalentou o fígado e a gordura amorosamente, contra o peito, esticou os lábios num sorriso e sentiu que pelo menos um pouco do seu bom humor lhe voltava. Hwoogh não era daqueles que ao receber o presente de um cavalo, ousasse examinar-lhe os dentes.

O fogo se derramara, transformando.se num leito vermelho de brasas, quando ele chegou à caverna e Keyoda estava encolhida em sua cama, roncando alto, com o rosto afogueado. Hwoogh cheirou-lhe a respiração e a sua suspeita confirmou-se. De algum modo havia bebido da diabólica beberagem dos Faladores e agora, sob o seu efeito, seu sono era pesado. Com o pé Hwoogh balançou-a e ela por fim sentou-se, tendo o olhar turvado.

– Oh, então você voltou! Ei, e com fígado e gordura! Mas isto nunca viria do arremesso da sua lança! Você deve ter estado na vila e ter roubado. Oh, mas você conseguiu isto! – Keyoda agarrou a comida com avidez, fez o fogo avivar-se e sobre ele salpicou o fígado. Hwoogh explicava, da melhor maneira que podia e ela por fim entendeu.

– Foi assim? Ah, aquele Legoda, que espírito travesso, sendo meu próprio sobrinho como é! – E ela partiu o fígado, meio assado apenas e rapidamente eles o devoraram, enquanto ela ria à socapa e praguejava alternadamente. Hwoogh segurou-a pelo nariz e levantou-lhe o rosto.

– Está bem, que importa o que fiz? – A bebida afiara-lhe a língua. – Aquele mau filho do chefe apareceu aqui, a me procurar para lhe contar histórias. E para que a minha língua se soltasse ele me trouxe a bebida feita com raízes. Ah, que histórias inventei para ele – mas algumas delas são verdadeiras também! – Fez um gesto em direção a um rústico pote. – Calculo que ele o roubou, mas que nos importa isto? Tome um pouco, Cabeludo. Não é todo dia que conseguimos um pouco de bebida.

Hwoogh lembrou.se das dores de cabeça que lhe provocaram as experiências anteriores, mas cheirou a bebida com curiosidade e a sedução da água mágica apanhou-o. Tratava-se da própria essência da juventude, o fogo que trazia vida às suas pernas e recordações à sua mente. Levou o pote à boca, resfolegando enquanto a bebida fermentada descia-lhe pela garganta. Keyoda arrebatou-lhe o pote antes que o bebesse todo e serviu-se avidamente do que restava.

– Ah, isto fortalece meus ossos e faz meu sangue correr quente outra vez. – Não se mantinha de pé com firmeza, oscilava e passou a cantar fragmentos de uma canção que seu povo costumava entoar ao esfolar uma presa. – Aí está você! Nunca vai aprender a não beber tudo de uma vez? Desta maneira a bebida não dura muito e você adormece antes de começar a sentir seu bom efeito.

Hwoogh cambaleou quando a bebida entrou-lhe no sangue de um jato e seus joelhos dobraram-se, bem abertos, sob ele. Pareceu-lhe que a cama atingia-lhe o rosto, sua cabeça estava cheia de abelhas que zumbiam alegremente e a caverna girava à sua volta. Rugia para a caverna girante, enquanto Keyoda gargalhava.

– Ei, quem ouvisse você urrar assim podia pensar que você era o único Chokanga deixado sobre a Terra. Mas você não é o único, não, não é!

– Uuque? – gorgolejou ele. O golpe fora certeiro. Por tudo quanto Hwoogh podia saber, não havia outros de. sua espécie sobre a face da Terra. Tentou agarrá-la, falhou no golpe mas ela caiu rolando sobre ele, o hálito atingindo-lhe o rosto.

– E dai? Bem, é verdade, O rapaz me contou. Legoda encontrou três deles, iguais a você, disse ele, lá para cima, nas terras do Leste, há cerca de três primaveras passadas. Você terá de perguntar-lhe, não sei nada sobre isto. –. Rolou sobre ele novamente, grunhindo palavras-mal formadas e ele fez uma tentativa para deter o pensamento nesta nova informação. A bebida porém fora demasiado forte para a sua cabeça, de maneira que logo roncava ao lado de Keyoda.

Quando acordou, Keyoda já havia saído para o vilarejo e o sol já se elevava no horizonte, pela altura de uma lança. Procurou um pedaço de fígado sobre as brasas, mas o sabor não era tão bom quanto o fora antes e seu estômago protestou com desgosto contra o fato de se pôr a trabalhar novamente. Voltou a reclinar.se sobre suas folhas, até que a sua cabeça readquirisse o próprio controle e só então desceu até o riacho a fim de saciar a sede demoníaca que o devorara durante toda a noite.

Havia porém alguma coisa que devia fazer, alguma coisa da qual se lembrava apenas em parte e que acontecera na noite passada. Não tinha Keyoda dito algo sobre outros da sua espécie? Sim, eram três deles e Legoda sabia. Hwoogh hesitou, lembrando-se de que havia levado a melhor sobre Legoda no dia anterior – de maneira que o jovem homem deve ria estar ressentido hoje. Estava possuído porém de uma total curiosidade e havia uma estranha ânsia em seu coração. Legoda tinha de contar-lhe.

Relutantemente voltou à caverna e começou a procurar coisas dentro de um buraco que constituía um segredo até mesmo para Keyoda. De lá retirou alguns tesouros, segurando-os com toda a reverência e selecionando os melhores. Ali estavam conchas brilhantes e seixos coloridos, um colar rusticamente trabalhado que havia pertencido a seu pai, um emblema conferido quando se atingia a idade adulta, coisinhas daqui e dali com as quais pretendera fazer ornamentos para ele mesmo. A necessidade de saber porém era mais forte do que o orgulho de posse. Juntou tudo em suas mãos e desceu para a vila.

Keyoda estava falando com as mulheres num tom lamuriento da fórmula que desenvolvera para obter comida. Hwoogh esgueirou-se em volta do campo, procurando o jovem artista. Finalmente encontrou o Falador fora do campo, fazendo gestos estranhos com dois galhos. Aproximou-se cautelosamente, mas Legoda sentiu a sua presença.

– Chegue mais perto Chokanga e veja a minha nova mágica. – A voz do homem mais jovem estava cheia de orgulho e nela não havia nenhuma ameaça. Hwoogh suspirou aliviado, mas caminhou um pouco para um lado, vagarosamente. – Chegue mais perto, não tenha medo de mim. Pensa que lamento o presente que lhe fiz? Sim, mas a causa foi a minha própria estupidez. Olhe.

Estendeu-lhe os dois galhos e Hwoogh tocou-os cuidadosamente. Um deles era longo e elástico, com as extremidades ligadas por uma tira de couro e o outro era uma pequena lança, com um tufo de penas na extremidade não pontiaguda. Hwoogh grunhiu uma pergunta.

– É uma lança mágica, Cabeludo, que voa da mão como se tivesse asas e vai matar a uma distância que as outras lanças não atingem.

Hwoogh resfolegou. A lança era demasiado pequena para que pudesse matar alguma coisa mais do que roedores e o galho maior nem sequer tinha ponta. Mas ficou a olhar enquanto o homem jovem colocava a lança afiada no galho amarrado e deu um passo para trás. Ouviu-se um zunido, e a pequena lança desprendeu-se e abriu caminho no ar, cravando a sua ponta na casca mole de uma árvore, a uma distância muito maior do que o arremesso de duas lanças. Hwoogh sentiu-se impressionado.

– Sim, Chokanga, esta é uma nova mágica que aprendi no Sul, no ano passado. Existem muitos lá que a usam e com ela podem atingir um ponto bem mais longe e melhor do que com uma lança de tamanho comum. Um único homem pode matar tanto quanto somente três homens poderiam.

Hwoogh rosnou. Já se haviam apoderado de toda a boa caça e ainda assim tinham de encontrar novas mágicas para aumentar o seu poder. Elevou a mão num gesto de curiosidade e Legoda entregou-lhe o galho maior e a outra lança, mostrando-lhe como devia usá-los. Novamente ouviu-se um zunido, a tira de couro bateu-lhe contra o pulso, mas a arma disparou de modo errático, indo cair a algumas jardas da árvore que seria o alvo. Hwoogh devolveu o utensílio a Legoda com ar sorumbático – mágicas tais não eram para os de sua espécie. Os seus polegares tornavam ainda mais difícil o manuseio da arma.

Agora que o homem mágico estava satisfeito com a demonstração da sua superioridade, era uma boa ocasião para mostrar-lhe o tesouro. Hwoogh espalhou-o, portanto, sobre o chão nu e fez um gesto para Legoda, que olhou para aquilo pensativamente.

– Oh, sim – aquiesceu o Falador. – Alguns deles são bons e poderiam até formar belos adornos para as mulheres. Mas o que é mesmo que você deseja, mais carne ou uma das novas armas? A sua barriga ficou cheia ontem e ainda com a minha bebida que foi roubada, embora por isto eu não o culpe. O rapaz já foi punido. E esta arma não é para você.

Hwoogh rosnou, grunhiu, balançou-se procurando desesperadamente expressar-se, enquanto o jovem homem o contemplava. A pouco e pouco os seus desejos tornaram-se conhecidos, em parte por sinais e em parte por algumas perguntas que lhe fazia o homem Cro-Magnon. Legoda riu.

– Então há um chamado da sua raça em você, Velho Homem? – Empurrou todo o tesouro de volta para Hwoogh, com exceção de uma bugiganga brilhante. – Não vou enganá-lo, Chokanga, mas fico com isto para mim pelo amor que lhe tenho e como sinal da nossa amizade. – O seu sorriso era de mofa quando enfiou a valiosa peça na borda do trapo que o cobria.

Hwoogh acocorou-se, enquanto Legoda sentava-se em uma rocha, antes de começar.

– Não há muito a contar-lhe, Cabeludo. Há três anos passados encontrei uma família dos da sua espécie – um homem, a companheira e uma criança. Fugiram de nós, mas estávamos perto da sua caverna e tiveram de retornar. Não lhe fizemos nenhum mal, algumas vezes lhes demos comida e permitimos que nos acompanhassem nas caçadas. Mas eram muito magros, esqueléticos, demasiado preguiçosos para nos acompanhar.

Quando voltamos no ano seguinte, estavam mortos e, tanto quanto sei, você é o último da sua espécie.

– O seu povo morre muito facilmente, Chokanga – e Legoda coçava a cabeça, pensativo. – Assim que os encontramos e tentamos ajudá-los eles deixam de caçar e tomam-se pedintes. E então perdem o interesse pela vida, adoecem e morrem. Penso que os deuses de vocês foram mortos pelos nossos, que são mais fortes.

Hwoogh grunhiu, assentindo em parte, Legoda apanhou seu arco e suas flechas para retornar ao seu acampamento. Mas havia uma estranha expressão no rosto do Neandertalense que não escapou aos olhos do homem mais jovem. Reconhecendo o desalento nos olhos de Hwoogh, deixou cair a mão no ombro do velho homem e falou com mais gentileza.

– Esta é a razão por que cuidarei do seu bem-estar, Cabeludo. Quando você se for, não haverá mais ninguém da sua espécie e os meus filhos rirão de mim e dirão que minto, quando lhes contar a história da sua raça, durante a festa do fogo. Toda vez que eu caçar, você não sentirá falta de comida.

Desceu depois a única vereda que levava à tenda da sua família, enquanto Hwoogh retornava, vagarosamente, à sua caverna. A promessa de que não lhe faltaria comida deveria ter o poder de levantar-lhe o ânimo, mas na verdade só o tornou mais taciturno. Melancolicamente compreendia que Legoda o tratava como a uma criança ou como a alguém a quem o deus Sol houvesse atingido com a demência.

Hwoogh ouviu os gritos e as risadas das crianças ao contornar a colina e por um minuto hesitou antes de prosseguir. O senso de propriedade porém estava bem desenvolvido nele, de maneira que, sombrio, continuou a subir. Eles não tinham nada a fazer perto da sua caverna.

Eram crianças de todas as idades e tamanhos, gritando e se arremetendo umas contra as outras numa louca desordem. Tendo sido proibidas de virem até o lado da colina habitado por Hwoogh e tendo, em grupo, violado a ordem, levavam agora a sua revolta ao auge. O fogo que aquecia a caverna de Hwoogh havia sido espalhado e jogado ladeira abaixo, para o riacho e se ocupavam agora em fazer escolhas no pequeno estoque de peles e de armas.

Hwoogh deixou escapar um urro selvagem e correu para elas, de chuço em punho, em posição de ataque. Ao ouvi-lo, deixaram a entrada da caverna, correram para dentro e lá se entrincheiraram em grupo cerrado.

– Vá embora, Cara Feia! – Gritou um dos meninos. –Vá amedrontar os lobos! Cara Feia, Cara Feia, ahaaaa!

Hwoogh lançou-se sobre eles brandindo sua arma, mas nas suas ligeiras pernas todos se esquivaram, escapando facilmente. Um dos rapazes mais velhos deu-lhe uma pernada, apanhou-o, lançando-o sobre o chão rochoso. Um outro avançou contra ele como um louco e tirou-lhe a arma, ferindo-o brutalmente com ela. A crueldade inata da desconsideração, nas crianças, mudou muito pouco, desde os tempos dos primeiros primatas.

Hwoogh fez um esforço para levantar-se, cambaleou um pouco, desajeitadamente e lançou-se mais uma vez contra eles. Esquivavam-se porém facilmente das suas garras

frenéticas. As meninas dançavam alegremente à sua volta, cantando: “Cara Feia não teve mãe, Cara Feia não tem mulher, ahaaaa para Cara Feia!” Furioso, Hwoogh conseguiu apanhar um dos meninos, elevou-o no ar selvagemente e lançou-o no solo, onde o rapazinho permaneceu branco e silencioso. Por um momento Hwoogh sentiu-se exultante em face da sua força. Mas foi então que um deles atirou uma pedra.

O velho Neandertalense estava grosseiramente amarrado quando recobrou a consciência, três dos rapazes sentavam-se sobre o seu peito, batendo compassadamente no chão com os seus calcanhares, acompanhando um canto de vitória. A cabeça doía-lhe terrivelmente e as esfoladuras estavam inchando em seus braços e seu tórax, onde haviam amarrado com força. Grunhiu selvagemente, lançou-os de cima de si ao tentar levantar-se, mas as cordas à sua volta estavam firmemente atadas e eram demasiadamente fortes para ele. Tão certo quanto homens adultos o tivessem feito, estava capturado.

Durante anos haviam sido seus inimigos, desde que haviam descoberto que atormentar Hwoogh era uma das ocupações agradáveis, capazes de mitigar o tédio da vida no acampamento. Agora que a velha rixa estava quase terminada, punham-se à tarefa de subjugá-lo com método e habilidade.

Enquanto as meninas sujavam-lhe o rosto com a lama macia tirada das bordas do riacho, os rapazes saqueavam a caverna e reduziam a tiras as suas roupas. O tosco saco onde havia colocado as suas preciosidades foi encontrado, manuseado e todos pararam para distribuir entre si aquelas riquezas. Hwoogh urrava selvagemente.

Um pouco de sanidade voltava-lhes porém, agora que a primeira fúria do combate arrefecera e Kechaka, o filho mais velho do chefe, ficou a olhar para Hwoogh com certa dúvida.

– Se os mais velhos descobrem isto – murmurou, com desalento – teremos problemas. Eles não gostam que a gente aborreça Cara Feia,

– Por que terão que saber? – indagou o outro, de sorriso arreganhado. – De qualquer forma ele não é um homem, é um animal. Veja o cabelo que cobre o corpo dele! Jogamos Cara Feia no rio, limpamos a sua caverna e escondemos estes tesouros. Quem vai saber?

Ouviram-se alguns protestos indecisos, mas o pensamento da surra que os esperava forneceu maior peso à idéia. Kechaka consentiu finalmente e ordenou que deixassem em ordem a bagunça que haviam feito. Com alguns galhos arrancados das árvores eliminaram as marcas dos seus próprios pés, deixando somente em aberto a trilha que conduzia ao riacho.

Hwoogh contorceu-se e arqueou-se quando quatro deles o seguraram e levantaram; as cordas soltaram-se um pouco, mas não o suficiente para livrá-lo. Com alguma satisfação reparou que o menino que havia apanhado ainda estava vomitando e gemendo, mas que não havia nada que se podia fazer por ele. Vadearam a água, sopesando-o com dificuldade, nela o largaram de barriga para baixo, dando-lhe em seguida um empurrão, que o levou a deslizar sobre a corrente veloz. Lutou contra a corrente, espumando e resfolegando, enquanto tentava desprender-se das amarras que o prendiam. Os pulmões doloridos exigiam ar e a corrente ricocheteava sobre ele: a inconsciência começava a dominar-lhe a mente.

Num último e desesperado esforço conseguiu safar-se das cordas e subiu para a superfície, aspirando o ar avidamente. A água não lhe era agradável, mas podia nadar e dirigir-se para o barranco. As crianças já haviam desaparecido descendo a trilha e já não estavam à vista, quando conseguiu elevar-se da água, deplorando a perda do seu último fogo que o teria aquecido naquele desgraçado instante. Arrastou-se de volta para a sua caverna e derreou-se, encharcado, sobre a sua cama de folhas.

Ele que havia sido um valente guerreiro, fora abatido por um bando de pirralhos rosnadores dos Cro-Magnons! Fechou os punhos selvagemente e urrou, mas nada havia que pudesse fazer. Nada! A futilidade do seu esforço invadiu-o como a lâmina ardente de uma faca. Hwoogh era um homem velho. As lágrimas que deslizaram pelo seu rosto eram as mais amargas e as mais dolorosas, as lágrimas que somente a velhice pode verter.

Keyoda voltou tarde, praguejando quando descobriu que não havia fogo, mas o seu tom de voz amainou quando deu com ele enrodilhado em sua cama, de olhar duro e vago pregado n parede da caverna. Os olhos experientes da velha mulher descobriram as poucas pegadas que os meninos inadvertidamente deixaram; praguejou então com vigor tal, como se as forças da juventude lhe tivessem voltado e só então curvou- se sobre Hwoogh.

– Venha cá, Cabeludo, vamos tirar esta pele fria e úmida! – As suas mãos foram gentis quando tentou desatar as correias, mas Hwoogh.num gesto brusco lançou-a para um lado. – Você ficará doente, jogado aí sobre estas poucas folhas, todo molhado deste jeito. Tire esta pele molhada, e eu voltarei à vila para buscar fogo. Aqueles meninos! Contarei a Legoda!

Vendo que não havia nada que ele permitisse que ela fizesse por ele,. desceu novamente a trilha. Só então Hwoogh sentou-se para trocar sua pele molhada, voltando em seguida a deitar-se. Rosnou um pouco quando Keyoda voltou trazendo o fogo, mas recusou as guloseimas que havia conseguido à custa de adulação, deixando-se atingir por um sono espasmódico.

O sol já estava bem alto quando acordou e descobriu que Legoda e Keyoda andavam à sua volta. Havia algo que atormentava a sua cabeça, um sentimento de infelicidade e ele tossia. Legada bateu delicadamente em seu ombro.

– Descanse, Cabeludo. Você está com o demônio da doença que queima a garganta e escorre pelo nariz, mas é uma coisa que um homem pode suportar. Ah, sim, como os meninos foram surrados! Eu, pessoal- mente comandei o castigo, e nesta manhã nenhum deles está menos dolorido do que você. Antes que o aborreçam novamente, a lua devorará o sol.

Keyoda apresentou-lhe uma porção de fígado e rins cozidos, que ele atirou fora. Embora a dor de cabeça tivesse melhorado, um enorme peso parecia assentado em seu estômago e não podia comer. Parecia até que todos os rapazes com quem havia combatido estavam sentados em seu peito, sufocando-o.

Legoda fez surgir um pequeno tambor pintado e começou a fazer mágicas fortes para seu restabelecimento, dançando diante do velho homem, fazendo chacoalhar a cabeça mágica que afastava todos os demônios das doenças. Mas aquele era um demônio poderoso. Finalmente o jovem homem parou e desceu para a sua vila, enquanto Keyoda se empoleirava sobre uma pedra para velar pelo homem doente. A mente de Hwoogh estava

pesada e nublada, seu coração era como se fosse de chumbo em seu peito. Ela espantava as moscas, cobrindo os olhos dele com um pedaço de pele, cantando alguma canção com que as mães em balavam as crianças.

Voltou a dormir, estremecendo à medida que vivia um pesadelo onde a zombaria dos Faladores era a nota predominante e com a febre a abrasar-lhe o rosto. Mas quando Legoda voltou à noite, como homem mágico jurou que Hwoogh estaria bem dentro de três dias.

– Deixe-o dormir e alimente-o. O demônio o deixará logo. Veja, há apenas uma ligeira marca onde a pedra o atingiu.

Keyoda alimentou-o da melhor maneira que pôde, forçando a comida que havia mendigado no acampamento, pela sua garganta abaixo. Trazia água do riacho com tanta freqüência quanto ele implorava, e banhava sua cabeça e o seu peito enquanto ele dormia. Os três dias porém vieram e se foram e Hwoogh ainda não se sentia bem. A febre estava um pouco mais alta e o frio um pouco pior do que os havia sentido muitas vezes antes. Mas não combateu os seus males como deveria ter feito.

Legoda voltou mais uma vez trazendo alimento e a sua mágica, mas ambos foram de pouca ajuda. Quando o dia se findava, Legoda balançou a cabeça e disse algumas palavras em voz baixa a Keyoda. Hwoogh voltava a si do seu quase delírio e sombriamente escutou-o.

– Ele está cansado da vida, Keyoda, irmã de meu pai. E o homem mais jovem deu de ombros. – Repare que ele jaz aí sem vontade de combater. Quando um homem não tenta viver é porque não deseja viver.

– Ah, ah – e a voz de Keyoda era tristemente aguda. – Qual é o homem que não vive quando pode viver? Não seja tolo, Legoda.

– Oh, sim, O povo dele cansa-se depressa da vida, ó Keyoda. Por quê, eu não sei. Mas o fato é que eles morrem por pouca coisa. – Vendo que Hwoogh tinha ouvido, chegou mais para perto do Neandertalense. – Ó Chokanga, esqueça-se dos seus aborrecimentos e aceite mais um pedaço da vida, que pode ser bom, se você fizer a escolha. Recebi o seu presente como sinal de amizade e manterei a minha palavra. Acomode-se junto ao meu fogo e não cace mais. Cuidarei de você como se fora meu pai.

Hwoogh grunhiu. Viver no acampamento, alimentar-se das caças de Legoda, ser exibido como uma anomalia, como um meio-homem! Lego- da era bondoso, espontâneo da sua amizade acolhedora, mas os outros eram desdenhosos. E se Hwoogh morresse, quem iria chorar por ele? Keyoda voltaria para seu povo, Legoda o esqueceria e lá não estaria um só Chokanga para mostrar-lhes como era o ritual do sepultamento.

Em seus ombros, os velhos amigos de Hwoogh haviam voltado, mostrando-lhes os campos de caça da sua juventude. Já havia escutado os grunhidos e resmungos das raparigas da sua raça, que por ele já esperavam. Aquele mundo que voltava a acenar-lhe, estava ainda vazio de Faladores, era um mundo onde um homem podia fazer grandes coisas e promover as suas próprias caçadas, sem ter de ouvir o riso dos Cro-Magnons. Hwoogh suspirou suavemente. Estava demasiadamente cansado para se incomodar com o que acontecia,

O sol entrava em declínio e as nuvens estavam tintas de um vermelho berrante. Keyoda lastimava-se em algum local bem distante e Legoda batia em seu tambor murmurando palavras mágicas. A vida porém esvaziara-se, despira-se do orgulho. O sol por fim desapareceu, deixou o seu campo de visão e Hwoogh suspirou novamente, exalando o seu último alento para juntar-se aos fantasmas do seu povo.

Comentário:

E O DIA SE FEZ

O primeiro esqueleto do homem de Neandertal foi descoberto em 1856. Foi a primeira indicação de que certa vez existiram espécies de homens que eram mais primitivos do que os homens de hoje.

A coisa mais notável a respeito do esqueleto de Neandertal, foi a de que possuía uma testa proeminente e um queixo em reentrância e que formações ósseas podiam ser observadas sobre as arcadas orbitais. Sob este aspecto, parecia situar-se entre o gorila e.o homem, donde surgiu a noção de que representava um "homem-macaco" Em 1908, um cientista francês, Marcelle Boule, estudou um esqueleto quase completo do homem de Neandertal e dele publicou uma cuidadosa descrição. De acordo com ela, o homem de Neandertal era de baixa estatura, medindo pouco mais de cinco pés. Foi pintado como possuidor de pernas tão tortas que tinha de andar sobre as partes laterais da sola dos pés, com os joelhos curvados. Combinando isto com a formação óssea sobre os olhos, dentes proeminentes, testa curta e reentrante assim como o queixo, pareceu uma criatura realmente feia.

Quando os artistas traçaram desenhos do que pensavam ter sido a aparência do homem de Neandertal, foram influenciados por essa noção do "homem-macaco". Apresentaram-no com uma vasta e desgrenhada cabeleira que lhe descia por toda a face e deram-lhe uma expressão selvagem e brutal.

Um outro tipo de homem que viveu já pelo fim da era do homem de Neandertal, foi o homem de Cro-Magnon. Era um homem "de verdade", muito semelhante a nós mesmos; seis pés de altura, testa reta, queixo pronunciado e sem ossos sobre a arcada orbital. Foi sempre retratado como imberbe e lhe foi conferida uma nobre e simpática expressão.

Muita gente supõe que o homem de Cro-Magnon eliminava o homem de Neandertal rapidamente sempre que se defrontava com este e sente que o homem de Cro-Magnon, muito superior, facilmente manejaria para assassinar o de Neandertal, muito inferior.

Del Rey, entretanto, sugere algo mais. Supõe que embora muitos homens de Neandertal tivessem sido mortos em batalhas com os de CroMagnon, o fator crucial do desaparecimento dos primeiros foi o sentimento de inferioridade em face dos segundos. Foi isto que levou à ruína os "homens-macacos": morriam de pura mortificação ao serem sobrepuja dos até mesmo pelos adolescentes da espécie superior.

Mas será isto verdade? Poderia eventualmente acontecer que se viesse a concluir que o esqueleto que Boule tão cuidadosamente estudou, pertencesse a uma vítima de severa artrite que lhe tinha deformado a coluna vertebral e outros ossos. Outros esqueletos do homem de Neandertal têm sido descobertos desde então, mas representam espécimes saudáveis e todos os seus ossos, com exceção dos do crânio, são inteiramente iguais aos do homem atual. Em outras palavras, o homem de Neandertal não bamboleava ao andar; andava ereto, tão fácil e elegante quanto o homem de Cro-Magnon.

Portanto, também o homem de Neandertal tinha um cérebro amplo, tão amplo quanto o do homem de Cro-Magnon. Do que se tem certeza, é que o cérebro do homem de Neandertal era de um formato diferente. Era mais largo e menor na frente. Se a parte frontal do cérebro ocupa-se de processos de pensamentos mais elevados, então talvez o homem de Neandertal não fosse tão brilhante quanto o de Cro-Magnon mas, quanto a isto, não há certeza. Certamente não há nenhuma razão real para se imaginar que o homem de Neandertal não tivesse a faculdade da fala.

Na realidade, atualmente, os antropologistas consideram ambos, o homem de Neandertal e o homem de Cro-Magnon, como da mesma espécie – o Homo Sapiens. O que fez o homem de Neandertal morrer então? Bem, ele não desapareceu propriamente. Desenvolveu-se, para se tornar o homem "de verdade" e aqueles que permaneceram da variedade Neandertal, podem ter-se cruzado com a variedade do homem completo. Resumindo, somos todos descendentes dos Neandertalenses, em todas as verossimilhanças implícitas por tal descendência.

Perguntas e Sugestões:

1. Verifique os detalhes sobre a descoberta do primeiro esqueleto do homem de Neandertal e a controvérsia que se formou em torno do assunto, O que tornou difícil para algumas pessoas aceitarem o esqueleto de Neandertal como o da espécie primitiva de homem?

2. Quando a história apareceu pela primeira vez na revista Astounding Science Fiction, seu diretor (John W. Campbell Jr) fê-la acompanhar de uma nota lembrando que os tasmanianos, os nativos habitantes da ilha Tasmânia, a sudeste da costa da Austrália, morreram devido ao sentimento de inferioridade que deles se apossou ao se confrontarem com o homem branco, e que os aborígines da Austrália estavam morrendo pela mesma razão. Estude a história da Tasmânia e decida por você mesmo por que os tasmanianos desapareceram. Estão os aborígines da Austrália morrendo, atualmente?

3. Que pensa você a respeito de todo esse assunto de variedades "superiores" e "inferiores" de homens? Pertence você a um grupo que é superior a outros grupos? Ou inferior? Como você pode estabelecer a diferença? Como se pode medir tais coisas? Verifique os métodos para obtenção dos coeficientes de inteligência e decida quão acuradamente medem a inteligência quando o homem que projeta o teste e o que a ele se submete, pertencem a culturas diferentes.

4. Como trataria alguém que você sente ser superior a você? Como esperaria ser tratado por ele? Como trataria alguém que você sente ser inferior a você? Como esperaria ser tratado por ele? Suponha que você sente que alguém lhe é inferior, mas acontece que este

alguém sente que você é inferior a ele: como se deveriam tratar um ao outro? Que dificuldades estão os Estados Unidos enfrentando, que envolvem tais questões e de que modo tais dificuldades devem ser resolvidas?

4. O PLANETA PESADO

Milton A. Rothman

Ennis estava completando a sua patrulha do Setor EM, Divisão 426, do Oceano Oriental. O tempo mostrava-se singularmente agradável, o ar com espesso líquido rugindo ao longo do barco, numa fúria contínua que o levava a uma velocidade como se voasse, deixando para trás pequenas ondas encrespadas, que se elevavam e baixavam com espantosa rapidez. Uma rajada forte e selvagem, uma comoção, cortou o espaço e lançou-se sobre o oceano como a martelada de um poderoso gigante, jogando o pequeno barco para diante, perigosamente.

Ennis rapidamente segurou os controles, músculos fortes como granito aparecendo em baixo-relevo sob o macacão, corpo imensamente forte, a pele brilhando como escamas sob o jato cortante da água. O calor proveniente do sol que se elevava no horizonte como enorme lanterna vermelha era de intensidade tangível, tornando um inferno o vento que soprava.

O pequeno barco que Ennis manobrava por pura força muscular, elevou-se no ar e nele pareceu permanecer por vários segundos, antes de enfiar novamente a sua quilha na água. Com freqüência flutuava assim por longa distância, pois o ar era muito denso. O limite entre o ar e a água dificilmente podia ser definido por completo, pois algumas vezes os dois elementos fundiam-se um no outro, imperceptivelmente. A pressão podia fazer coisas estranhas. -

Como uma partícula de poeira luzindo em um raio-de sol, um diminuto ponto de luz atraiu a atenção de Ennis. Um planador, pensou ele, mas estava confuso. Por que tão longe e aqui no oceano? Planadores eram coisas bem desagradáveis para manobrar sob a violência do vento.

A partícula de poeira foi atingida pela luz, novamente. Estava agora mais baixa, descendo com uma rapidez que significava perigo. Uma rajada de vento apanhou-a e fê-la cair mais rápido. Passou então a flutuar, vagarosamente, por algum tempo, até que foi atingida pelo vento mais uma vez, vento que parecia destorcer todo o seu contorno.

Ennis torceu a proa do barco a fim de abrir caminho até a nave que caíra. Era curioso, pensava ele: onde estavam as asas? Seriam asas retráteis ou se teriam quebrado? A coisa avolumou-se, ficou mais perto e, afinal, não era um planador. Muito maior do que qualquer planador existente, tinha uma forma ridícula que não ficaria ereta por um só instante. Em face da brusca batida do aparelho ao atingir a água – uma chapinhada que decaiu quase ao mesmo tempo em que se elevou – um certo pensamento começou a dar.voltas na mente de Ennis. Um pensa mento que era mais importante do que qualquer outra coisa naquele planeta – ou pelo menos assim o era para ele. Porque se aquilo era o que estava pensando – e tinha de ser – tratava-se do que Shadden havia estado á procurar desesperadamente durante anos. Que golpe de inconcebível sorte, caindo assim do céu bem em frente aos seus olhos.

A forma prateada vagava lentamente sobre as águas turbulentas. Ennis fez o barco aproximar-se com rapidez mas, com perícia, fê-lo diminuir a marcha, de modo.que os dois

aparelhos, ao se aproximarem, chocaram-se levemente. O metal do aparelho estranho amassou-se como se fora feito de borracha leve. Ennis ficou pasmado. Estendeu o braço para sentir a superfície curvilínea do aparelho – e seu dedo enfiou-se diretamente no metal. Que espécie de gente era aquela que fazia naves de material tão fraco?

Manobrou o seu pequeno barco ao lado do aparelho maior e subiu para uma abertura. A parede da nave cedeu sob ele. Compreendeu que devia ser mais cuidadoso, pois aquela coisa era amedrontadoramente frágil. Não permaneceria intacta por muito tempo, de maneira que teria de trabalhar com rapidez se quisesse salvá-la. A pressão atmosférica já deveria tê-la achatado há muito tempo se não fosse pelos entalhes denteados sobre os quais a pressão pudera estabilizar-se.

Depois de atingir a abertura, desceu cuidadosamente para o interior da nave. A passagem era muito estreita e, para alargá-la, simplesmente segurou e forçou-a para os lados, o que facilmente conseguiu. Ao entrar, olhou com desconfiança mesclada de desprezo para os insignificantes dispositivos, chapas e alavancas, que não passariam de objetos de papel em seu próprio mundo. Nada havia permanecido em sua forma original. Maquinaria mutilada e amassada, tubos de vácuo quebrados, peças vergadas, tudo havia sido arruinado pela gravidade e pela pressão.

No chão havia uma massa que não examinou acuradamente. Parecia mais uma geléia vermelha, comprida e adelgaçada pelo efeito da gravidade cem vezes mais: forte e de uma atmosfera dez mil vezes mais pesada do que aquela para a qual fora criada.

Ennis agora estava numa sala cheia de botões e painéis nas paredes, aparentemente uma sala de controle. No centro havia uma mesa e, sobre ela, um mapa – um mapa de um sistema solar. Mostrava nove planetas – enquanto o seu tinha apenas cinco.

Foi então que compreendeu que estava certo. Se eles vinham de um outro planeta, o que desejava devia estar ali. Não podia ser outra coisa.

Encontrou uma escada que descia. Grande maquinaria enchia o recinto lá embaixo Não havia luz mas ele não notou. Podia ver bastante bem por infravermelho e a quantidade de energia necessária para suster o seu compacto gigantismo, mantinha-o em radiação constante.

Passou depois por uma porta que era maciça, apreciavelmente compacta até mesmo em seu planeta – e ali estava a coisa. Reconheceu-a imediatamente. Era grande, grossa e forte. O metal era macio, mas de espessura suficiente para manter-se sem desagregar-se sob a enorme força de atração do seu mundo. Jamais havia visto qualquer coisa igual àquela. Era cheia de cabos, espiras, magnetos e dispositivos de formatos desconhecidos para ele. Shadden porém saberia. E não somente ele mas, quem sabe, quantos e muitos outros cientistas antes dele, haviam tentado inventar alguma coisa que pudesse fazer o que aquilo poderia – mas todos haviam falhado. E sem as coisas que aquela máquina poderia executar, a raça dos homens do Planeta Pesado estaria condenada a permanecer na sua superfície, irremovivelmente agrilhoados ali pela esmagadora gravidade.

Era a energia atômica: Soubera disto tão logo se certificara de que não se tratava de um planador – pois nada mais a não ser a energia atômica e os ventos furiosos, seria capaz de levantar qualquer corpo da superfície do Planeta Pesado. Os processos químicos não eram importantes. Não existe coisa tal como uma explosão onde a atmosfera que pressiona para

dentro possui força maior do que a explosão que pressionaria para fora. De todas as possíveis fontes teóricas de energia, somente a atômica poderia realizar o trabalho necessário para elevar uma nave e levá-la a deixar a órbita do planeta. Qualquer outra fonte de energia simplesmente seria fraca, não teria força suficiente.

Sim, Shadden e todos os cientistas deviam ver aquilo. E deveriam ver com maior presteza, porque as forças do oceano e da tempestade poderiam facilmente reduzir a nave a pedaços e, o que era ainda mais importante, os cientistas de Bantin e Marak poderiam obter o segredo se os outros se demorassem. E se conseguissem tal coisa, seria a ruína completa – a perda da antiga supremacia da sua nação, mantida durante idades. Bantin e Marak eram nações guerreiras: se obtivessem o segredo, passariam a usá-lo contra todos os mundos que abundam no Universo.

E o Universo era grande. E aí estava por que Ennis estava tão certo de que aquela nave fora impulsionada por energia atômica. Porque, ainda que tivesse tido origem em um planeta tão pequenino onde a energia química fora suficiente para elevá-lo a um ponto de vencer a gravidade (embora tal coisa fosse difícil de se imaginar), para viajar vencendo as distâncias que separam as estrelas, somente uma única coisa teria tal poder.

Voltou a atravessar a nave tentando descobrir o que tinha acontecido.

Ali estavam mais daquelas polpas, jazendo ao lado de longos tubos que se projetavam, através de engenhosas portinholas, para o exterior. Reconheceu que se tratava de armas, cujo exame valia a pena.

Devia ter havido uma batalha e Ennis visualizou a cena. As forças que vinham da energia atômica deviam ter alterado até mesmo o espaço na sua vizinhança. A nave rompera-se, os ocupantes foram mortos, os controles quebrados e fora então cegamente arremessada, a uma titânica velocidade, dentro do vazio. Finalmente, chegara suficientemente perto do Planeta Pesado para ser atraída pelo seu descomunal poder de gravidade.

Foi então que ouviu a sirene. Foi o clamor do alarma que o fez voltar-se e correr para o seu barco. Muito além, entre as ondas que se elevavam e caíam tão abruptamente, divisou um barco longo e baixo que abria caminho em direção dos destroços da nave espacial. Vislumbrou um rutilar colorido sobre a superestrutura cinzenta e arredondada e compreendeu que se tratava de um navio de guerra de Marak. A sorte apresentava-se forte em ambos os extremos: antes fora boa, agora era má. Poderia facilmente ter iludido o navio de guerra, saindo no seu próprio e pequeno barco, mas não podia deixar os destroços. Uma vez perdido para o inimigo, jamais o recuperaria e era por demais valioso para deixar escapar.

O vento elevava-se e rugia em volta de sua cabeça e ele retesou os músculos para evitar ser lançado fora, uma vez que se equilibrava ali, parte em seu próprio barco e parte sobre os destroços. O sol se deitara e os ventos da tarde haviam começado a soprar. Ajudado por eles o navio avançava, a proa fendendo a resistência da água que era lançada para os lados.

Ennis pensava rápido, furiosamente. Com um gesto rápido fez estalar rapidamente o comutador do radiofone e chamou Shadden. Com atormentada impaciência esperou até que a voz de Shadden se fez clara em seu ouvido. Por fim teve a certeza de que a comunicação

estava feita e disse então:

– Shadden! Aqui é Ennis. Apanhe o seu planador, Shadden, voe na direção a45j, na minha rota! Rápido! Aquela coisa está aqui, Shadden! Mas não tenho mais tempo. Venha!

Desligou o radiofone, retirou a válvula do fundo do seu barco, apoiando-se em um dos lados dos destroços. Rapidamente o oceano subiu e afundou seu pequeno barco que num instante desapareceu tragado pelas ondas, levado para o fundo. Tal providência impediria que fosse encontrado, pelo menos por algum tempo.

Agora estava de volta à escuridão reinante na espaçonave. Supunha que não havia sido notado ao subir para a abertura. Onde poderia esconder-se? E deveria esconder-se? Não poderia enfrentar um navio de guerra completo, sozinho e sem armas. Não existiam armas que pudessem ser portadas, de qualquer forma. Um feixe de luz actínica concentrada, que destruiria os olhos e o sistema nervoso, tinha de ser comandado pela inteira potência dos geradores de um navio de guerra. Armas para golpear e cortar jamais haviam sido desenvolvidas em um mundo onde a carne era mais dura do que o metal. Ennis era.perito em combate pessoal, mas como poderia enfrentar todos os que entrariam nos destroços?

Desceu novamente para a câmara escura onde o enorme gerador atômico elevava-se acima de sua cabeça. Agora procurava alguma coisa que havia deixado passar antes. Arrastou-se em volta do gerador examinando os seus recessos. E então, a alguns pés acima, descobriu uma abertura, elevou-se até ela cuidadosamente a fim de não destruir a preciosa coisa com o seu peso. A abertura estava coberta por uma substância pesada, de uma transparência não propriamente translúcida, através da qual se escoava um tênue brilho, procedente do interior. Ficou então satisfeito. De alguma forma a matéria estava ainda sendo desintegrada ali dentro e a energia poderia ser dirigida, se soubesse como.

Ali estavam chapas, arames de todos os tamanhos e barras coletivas, tubos grossos e pesados que se curvavam pelo seu próprio peso. Alguns dirigiam-se para dentro e outros para fora; seria melhor não mexer neles. Procurou então uma nova pista. Seguiu para o andar de cima novamente, para os locais onde havia visto as armas.

Estavam todas montadas em pesados, rígidos suportes. Cuidadosamente separou os tubos das bases. Na primeira vez que tentou não foi suficientemente cuidadoso e parte do próprio projetor fendeu-se, mas na vez seguinte já sabia o que estava fazendo e ele se desprendeu sem danificar-se. Era uma coisa grande, quase tão grossa quanto o seu braço e duas vezes mais longa do que ele. Pesadas chapas partiam da sua extremidade inferior e atrás havia uma alavanca. Esperou que a arma estivesse em condições de funcionar – mas não ousou experimentá-la; tudo o que podia fazer era examinar as chapas e certificar-se de que estavam intactas.

Já não lhe sobrava mais tempo. Ouviu uma pancada surda e em seguida golpes menores à medida que a tripulação do navio subia a bordo da nave. Houve um momento em que ouviu uma pancada forte, como se alguém tivesse atravessado de lado a lado a parede da nave.

– Idiotas! – murmurou Ennis e seguiu para a frente, com a sua arma, em direção à escada. Ruídos vinham de cima e logo em seguida uma forte batida amassou os painéis do teto. De um pulo Ennis tentou sair do caminho mas toda aquela parte do teto veio abaixo e, com ela, dois homens. O chão cedeu, mas suportou o peso por um momento. Apanhado sob a parte do teto que se desprendera, Ennis conseguiu desvencilhar-se dela, apareceu com uma viga

na mão e com ela golpeou a cabeça de um dos maraks. O homem simplesmente sacudiu-se e saiu em perseguição a Ennis que aparou seu golpe gingando, contra-atacando com uma bofetada que deixou uma marca negra na pele que era como uma armadura e arremeteu o inimigo contra a parede oposta. O outro já estava no encalço de Ennis que se esquivou com a rapidez de alguém que habitualmente se movimenta sob uma pressão de dez mil atmosferas; atirou depois o marak para longe, deixando-o inconsciente com uma torção em um ponto sensível.

O primeiro oponente retornou e os dois se abraçaram, ambos à pro cura de centros nervosos que pudessem ser atingidos. Ennis contorceu- se freneticamente, consciente do real perigo que a fragilidade da nave podia trazer se se desfizesse em pedaços sob seus pés. O parapeito de uma escada cedeu sob o peso dos dois, estatelaram-se contra ela, esmagando os degraus até o chão, O peso de ambos os seus movimentos fizeram o resto. Ennis relaxou o golpe de torção que aplicava no marak e impediu a sua própria queda segurando-se em uma das vigas que faziam parte do travejamento da nave. O outro, porém, continuou na sua devastadora queda, demolindo a concha interna, atingindo a mais inferior que também cedeu com um terrível ruído de esmagamento. A última parede da nave rompeu-se e o marak desapareceu na água que, borbulhante, começou a invadir os destroços.

Ennis olhou para baixo, onde o marak havia caído, silvou uma súbita inalação de ar e em seguida mergulhou num movimento súbito, que não pôde impedir. Lutou contra a água que subia, irrompendo através do rasgão aberto na quilha. Agarrou-se a uma viga, que cedeu sob a força de sua mão e que seguiu para adiante, contra a corrente. A água infiltrava-se como um gêiser através da abertura, transformando-se em poderosa corrente que o levava para trás e começava a encher o fundo da nave. Contra aquela terrível pressão forçou passagem para adiante, vagarosamente, combatendo as ondas invasoras e, por fim, alçou-se com um poderoso movimento e atingiu a abertura. As suas bordas tinham-se dobrado para trás, sobre si mesmas, pela força da água invasora e estavam escancaradas como uma mandíbula denteada. Segurou-as com as suas mãos poderosas e puxou-as com toda a sua força. Resistiram por um momento, mas começaram a endireitar-se. Com irresistível energia puxou-as e acertou-as na sua posição original e então, tomando as arestas das partes rompidas, apertou-as, comprimindo-as em seguida. O metal tornou-se maleável em suas mãos e começou a fluir. As bordas da placa soldaram-se sob aquela poderosa pressão. Forçou ligeiramente a massa para baixo e logo a superfície estava inteiramente imune à entrada da água. Flexionou os dedos ao levantar-se, pois eles doíam: até mesmo a sua força estava sendo submetida a dura prova.

Ruídos fizeram-se ouvir vindos lá de cima. Os homens estavam descendo para investigar o que acontecera. Ficou parado ali, por um momento, para pensar. Decidiu forçar uma parede livre. Atravessou-a, puxando depois as placas e vigas e colocando-as na sua posição original. Estava agora em outra extremidade da nave e subiu uma escada. Lá em cima, um corredor estava deserto, percorreu na ponta dos pés procurando o lugar onde havia deixado a arma que preparara. Um tumulto fez-se ouvir lá em cima quando os maraks encontraram o homem que ficara inconsciente.

Dois homens surgiram, andando pesadamente pelo corredor, dando- lhe apenas uma fração de tempo para entrar por uma porta em um dos lados. Encontrou-se em um dormitório. Ali estavam duas polpas vermelhas e nada que pudesse ajudá-lo, de maneira que

ali ficou apenas o tempo suficiente para certificar-se de que não seria visto se saísse. Continuou a andar fazendo o menor barulho possível. A algazarra dos homens lá em cima ajudava-o. Parecia que estavam reduzindo a nave a pedaços. Mais uma vez Ennis amaldiçoou a idiotice deles. Não podiam ver quão valioso era aquilo?

Estavam porém na sala de controle, danificando a maquinaria com sua curiosidade infantil, conjeturando sobre a estranha fragilidade do metal com textura de papel, sem compreender que no mundo onde fora fabricado era suficientemente forte para suportar qualquer impacto que os construtores pudessem prever.

A estranha arma que Ennis havia preparado estava no chão de uma passagem, exatamente do lado de fora da sala de controle. Olhou ansiosamente para os cabos lançados no chio. Teriam eles pisado e quebrado aquilo? Estaria o instrumento em condições de funcionar? Teria de apanhar a arma e sair, não havia tempo para experimentá-la e verificar o seu funcionamento.

Um barulho por trás dele fê-lo mais uma vez entrar pela primeira porta encontrada, enquanto um enorme marak, usando um cinto colorido, passou como um raio pelo corredor, dirigindo-se à sala de controle. Esbravejou as suas ordens terminantes e os homens pararam com a destruição que faziam na sala. Quase todos, à exceção de alguns, deixaram a sala e espalharam-se pela nave. O rosto de Ennis contorceu-se em uma careta. Aquilo tornava as coisas mais difíceis. Não poderia combatê-los sozinho e não poderia usar a arma dentro da nave, se é que ela era o que ele pensava, levando em consideração o tamanho de seus cabos. Um marak postara-se na porta de entrada do quarto onde Ennis se escondera. Não podia sair por ali. Olhou em torno e verificou que não havia outra porta. Uma vigia na parede que dava para o exterior da nave, pareceu-lhe um disco fino, transparente. Examinou aquilo, sentiu-o com as suas mãos e subitamente enfiou-as através da vigia. Tão silenciosamente quanto pôde trabalhou em volta daquele círculo, alargando-o, até que se tornou um buraco bastante largo por onde pôde passar. As bordas denteadas não o incomodavam. Pareciam-lhe macias, como nacos de manteiga.

O navio dos maraks estava ancorado ao lado da espaçonave. Deste lado o vento rugia terrivelmente e as ondas de dentes de serra estendiam-se a perder de vista para um horizonte que ficava a milhas de distância. Com cautela lançou-se à água e contornou a forma roliça e brilhante da nave abandonada, passou em frente à proa lutando com esforço contra o perigoso fluxo da água que o forçava para trás e que atingia cada polegada do seu corpo. O vulto mais escuro do navio de guerra elevava-se à sua frente à medida que completava a curva e ele nadou através do pequeno espaço a fim de agarrar-se à corrente que, da superfície do navio, projetava-se para baixo. Subiu por ela, os músculos fortes como carborundo retesando-se para combater todas as forças da gravidade e do vento que o lançavam para baixo. Perto do topo da curva do navio havia um dispositivo de forma aerodinâmica. Apalpou em volta da sua base e ali encontrou uma alavanca que acionou. A bola de metal foi para trás, revelando um enorme suporte giratório, com um espesso projetor cilíndrico no seu topo.

Movimentou o suporte giratório e deixou-o lançar um súbito e curto raio de fogo branco por todo o convés deserto do navio de guerra. De dentro do navio vozes profundas fizeram-se ouvir, alguns homens saíram para o convés para retroceder imediatamente, a emitir gritos que sufocavam suas gargantas, quando Ennis os apanhou sob o intolerável feixe de luz do

projetor. Homens escudados por cinco mil milhas de atmosfera, da luz actinica, acostumados a receber apenas o vermelho e o infravermelho, são dolorosamente vulneráveis à amedrontadora concentração do ultravioleta.

Ruídos e gritos vinham agora da espaçonave abandonada, sendo apanhados e dispersados pelo vento tormentoso que parecia castigar a todos com novo vigor naquele momento. Cabeças apareceram nas aberturas.

Subitamente Ennis levantou-se com todo o seu peso, enfrentando o vento tão denso, capaz de fazê-lo flutuar. Com um urro fez menção de cobrir o espaço que o separava da nave destroçada. Mas então, como um grupo de maraks começou também a avançar, com dificuldade, escorregando ao atravessar o flanco do navio de guerra, na sua direção, e como um outro grupo que saíra da espaçonave se avolumara no seu convés danificado para verificar que comoção era aquela, agachou-se por trás do projetor de luz ultravioleta e virou-o rapidamente, acionando o comutador.

Era exatamente o que havia desejado: fazer um enorme barulho, provocar um grande distúrbio para obrigá-los a ficarem todos no convés e então reduzi-los a pedaços. O feixe de luz devoradora partiu do holofote e os homens no convés da nave abandonada imediatamente abaixaram-se. Ennis descobriu que não podia flexionar o projetor suficientemente para baixo, a fim de atingi-los. Manteve-o portanto apenas na direção da espaçonave. A incandescência porém atingiu o auge, para em seguida diminuir e desaparecer. A corrente havia sido cortada no quadro de distribuição de energia.

Ennis deixou o seu lugar por trás do projetor quando foi atingido por dois maraks que sobre ele se lançaram, pelas suas costas e protegidos pela escuridão que reinava no navio de guerra. Os três caíram n'água e afundaram, Ennis lutando violentamente. Parecia-lhe ser o começo do fim, de modo que usou de toda a sua força, num vigoroso impulso. A água debatia-se em volta deles em pequenas e agitadas ondas que caíam com rapidez maior do que a vista podia acompanhar. Golpes mais pesados do que aqueles que poderiam ser desferidos com um martelo, na Terra, atingiam o rosto e a cabeça de Ennis. A sua posição era demasiado aflitiva para revidá-los e subitamente desapareceu da superfície e afundou de uma vez. Em volta dele a pressão da água era enorme e rapidamente aumentava à medida que descia. Foi então que viu o vulto escuro da parte afundada da espaçonave, logo acima dele. Os seus pulmões já lutavam pelo ar, mas ele combateu a inconsciência que se avizinhava e nadou obstinadamente, abrindo caminho por baixo dos destroços. As suas braçadas eram pesadas e firmes. Parecia-lhe que aquela distância relativamente curta, seguindo a curva metálica, não teria fim. Vista de baixo, a nave parecia enorme e, à tentativa de nadar cobrindo a sua largura, fazia com que parecesse ainda maior.

Por fim, pôde elevar a cabeça e seus pulmões avidamente inalaram o ar. Não havia tempo para descansar porém. Devia fazer o uso da vantagem alcançada, enquanto lhe pertencia. Nadou ao longo da nave à procura de uma abertura. Não havia nenhuma que pudesse atingir estando na água, de maneira que fez uma, enfiando seus dedos rígidos e grossos no metal, dilacerando-o, até que pôde fazer um apreciável rasgão no revestimento exterior, mais grosso, e em seguida na parede interna.

Elevou-se da água para a abertura feita e se encontrou na sala de máquinas, no segundo plano da nave. Seguiu pelo corredor e subiu pela escada parcialmente destruída, achando-se

depois na passagem principal, perto da sala de controle. Entrou nesta última e nela não havia ninguém, embora os ruídos que vinham de cima indicassem que os maraks estavam descendo novamente. No chão, ali estava a sua arma, onde a havia deixado. Congratulou-se porque eles não a haviam descoberto e destruído. Pelo menos haveria alguma coisa a ser salva para um estudo, um exame inteligente.

A conversa do grupo que descia transformou-se em clamor de ódio quando o descobriram na passagem principal, no fim do corredor. Ficaram ali parados por um momento, perplexos. Ele havia caído no oceano e agora, magicamente, aparecera dentro da nave abandonada. Foram aqueles segundos que deram tempo a Ennis para empunhar a sua arma.

Debatia a questão consigo mesmo, rapidamente, e decidiu arriscar no que lhe era desconhecido. Quão poderosa era a arma ele não sabia mas, tratando-se de energia atômica, tinha de ser fulminante. Não lhe era agradável usá-la dentro da espaçonave; desejava que muito ainda restasse a flutuar sobre a água, até a chegada de Shadden; mas os maraks já começavam a avançar e ele tinha que fazer alguma coisa.

Acionou o gatilho. O cilindro apoiado em seu ombro escoiceou com grande força; um jato de energia feroz e ofuscadora dele partiu e com a rapidez da luz atravessou o corredor, em todo o seu comprimento.

Quando pôde ver novamente, já não havia mais. corredor. Tudo o que havia estado no caminho daquele projétil fora-se, simplesmente desaparecera.

Sem sentir o calor que agora aquecia o objeto em suas mãos, voltou- se e dirigiu a arma para o navio de guerra que passara a ser claramente visível através do espaço aberto onde, há instantes, estavam as paredes da nave. Antes que os homens do convés pudessem mover-se, puxou o gatilho novamente.

Por um momento os ventos aquietaram: mesmo os elementos naturais silenciavam, amedrontados, em face das forças incríveis que podiam desencadear pela desintegração dos átomos. Mas logo em seguida, com um brado de agonia, o furacão soprou novamente, rolando pelo espaço onde há momentos apenas havia estado o navio de guerra.

Lá longe, no céu, Ennis viu alguma coisa que se movimentava. Era Shadden que se apressava com o seu planador.

Agora viria o trabalho realmente importante. Shadden examinaria a grande máquina e verificaria como funcionava. E seria disto que a história se lembraria.

Comentário:

O PLANETA PESADO

Estamos acostumados a considerar a gravidade e a pressão atmosférica da Terra como coisas tão normais que dificilmente delas temos consciência. Na ficção comum nunca são mencionadas exceto, naturalmente, em conexão com precipitações ou tempestades.

Na ficção científica, entretanto, assuntos tais como gravidade e pressão do ar são

importantes, pois ambas variam de mundo para mundo. Para ser claro, não há nenhuma probabilidade de que possamos ser expostos a campos gravitacionais mais intensos ou a pressões atmosféricas maiores do que aqueles a que estamos acostumados. Excluindo o próprio Sol, existem somente quatro corpos no sistema solar com campos gravitacionais mais poderosos do que o da Terra, e estes são os planetas gigantes Júpiter, Saturno, Urano e Netuno. Dentro de futuro previsível, não temos probabilidade de descer em tais planetas.

Estes planetas gigantes possuem igualmente atmosferas gigantescas – muito mais densas, de maior profundidade, implicando em pressões bem mais intensas do que as relacionadas à atmosfera terrestre.

Os mundos que temos probabilidade de atingir terão de ter campos gravitacionais e pressões do ar menores do que as que estamos acostumados. A Lua tem um campo gravitacional em sua superfície de somente 1/6 do nosso e não possui nenhuma atmosfera; a gravidade de Marte em sua superfície é de 2/5 da nossa e sua pressão atmosférica não é mais do que 1/100 da nossa.

Nas histórias de ficção científica, os mundos alienígenas fora do nosso sistema solar, normalmente são muito parecidos com a Terra, porém muitas histórias tratam da Lua e Marte, de modo que mundos onde a gravidade e a pressão atmosférica são baixas, são familiares aos leitores. Menos familiares são as descrições de condições tais como as de Júpiter, como acontece em "O Planeta Pesado". Rothman trabalhou duramente para que as estranhas condições em sua superfície se tornassem compreensíveis para nós.

Na época em que a história foi escrita, Milton A. Rothman era um brilhante aluno superior de física e desde então tornou-se um respeitado pesquisador em sua matéria. Ainda assim, não pôde prever para além daquela época.

A história foi publicada na edição de agosto de 1939 da revista Astounding Science Fiction, ocasião em que a desintegração do urânio estava a ponto de ser descoberta. Mesmo assim, porém, a história não antecipa a descoberta e nem teria sido correto antecipá-la. Nenhum detalhe foi dado quanto ao dispositivo atômico a bordo da nave de paredes frágeis, vinda do espaço exterior – provavelmente da Terra. Aparentemente o dispositivo desprendia um fluxo de energia que desintegrava os átomos que encontrava, de maneira que o autor pôde dizer: "Tudo o que havia estado no caminho daquele projétil fora-se, simplesmente desaparecera". Por outro lado, pôde simplesmente significar que o grande calor originado do processo dentro do dispositivo fazia desaparecer qualquer coisa.

Ainda assim não devemos subestimar muito o valor de ambas as opções. Os escritores de ficção científica pelo menos presumem que o poder nuclear pode ser derivado do seu centro de fornecimento e posto a trabalhar. Poucos cientistas, na década de 30, ousavam calcular tão longe.

Perguntas e Sugestões:

1. O que é conhecido com relação ao planeta Júpiter, abaixo da mais alta camada da atmosfera – o que é exatamente tudo o que vemos? Qual a natureza química da atmosfera? Qual a sua profundidade? Qual a sua pressão do ar sobre uma superfície sólida? O que equivale a uma superfície sólida? Que sabe você sobre os outros três planetas gigantes? São

eles iguais?

2. A história diz que “O Planeta Pesado” faz parte de um sistema contendo apenas cinco planetas ao todo. O ser de “O Planeta Pesado” sabe disto, portanto o seu povo aparentemente desenvolveu a astronomia. Suponha porém que imaginemos uma raça de seres inte igentes sobre a sólida superfície de Júpiter: que conhecimentos teriam eles de astronomia? Que poderiam contemplar nos céus, através da atmosfera de Júpiter? Que métodos podem ser usados para obter conhecimentos de astronomia, mesmo na ausência de visão direta?

3. Vênus é um planeta incomum. A gravidade na sua superfície é de apenas 4/5 da gravidade da Terra, mas a sua pressão atmosférica, na superfície, é talvez cinco vezes maior do que a nossa. Que sabe você sobre as condições da superfície de Vênus, graças às descobertas da década de 60? Como poderia o homem manobrar para explorar aquela superfície?

4. Armas desintegradoras são elementos usados em ficção científica desde antes de 1940. Acredita você que um revólver desintegrador seja possível? Algumas pessoas chamam os raios laser de desintegradores, porque eles podem fazer coisas desaparecerem no seu campo de ação. Por quê? De que maneira funcionam? Eles desintegram átomos?

5. A CASA QUADRIMENSIONAL

Robert A. Heinlein

Os americanos são considerados malucos em todas as partes do mundo.

Normalmente concordam que há certa base para que sejam assim acusados, mas apontam a Califórnia como o local da infecção. Os californianos obstinadamente sustentam que a sua má reputação se baseia exclusivamente nos atos dos habitantes do Condado de Los Angeles. Quando pressionados, os habitantes deste Condado admitirão o delito, mas se darão pressa em explicar:

– É Hollywood. Não é nossa culpa, não pedimos por isto. Hollywood cresceu demais.

E o pessoal de Hollywood simplesmente não se importa, até vangloria-se da sua fama. Se você estiver interessado, levá-lo-ão de automóvel até Laurel Canyon – “onde detemos os casos mais violentos”, explicarão. Os canyonitas – as mulheres de longas pernas bronzeadas e os homens com luvas de couro eternamente ocupados em construir e reconstruir as suas casas cambaleantes e nunca terminadas – consideram com ligeiro desprezo as criaturas obtusas que vivem lá embaixo, em apartamentos, e conservam como um tesouro em seus corações o secreto conhecimento de que eles, somente eles, sabem como viver.

Lookout Mountain é o nome de uma avenida lateral, que segue para cima, partindo de Laurel Canyon. Os canyonitas não gostam que seja mencionada – afinal de contas as pessoas têm o direito de traçar os seus limites em alguma parte!

Bem lá em cima de Lookout Mountain, no número 8775, do outro lado, em frente ao Eremita – o original Eremita de Hollywood – reside Quintus Teal, arquiteto diplomado.

No sul da Califórnia, até mesmo a arquitetura é diferente. Os cachorros-quentes são vendidos em uma lanchonete que não somente tem o nome de “O Filhote”, como o edifício em que funciona é desenhado e construído na forma de um filhote de cachorro. Os sorvetes são vendidos em um gigantesco edifício de estuque e forma de cone de sorvete de creme e os anúncios a neon proclamam “Adquira o hábito da Tigela de Pimenta”, do alto de edifícios que indiscutivelmente se parecem com bojudas tigelas onde a pimenta é servida. Gasolina, óleo e mapas rodoviários gratuitos são distribuídos sob as asas dos aviões trimotores de transporte, enquanto as confortáveis salas de repouso, inspecionadas hora por hora, para o seu conforto, estão localizadas na cabina do próprio avião. Estas coisas podem surpreender ou divertir o turista, mas os que ali residem e caminham de cabeça descoberta sob o famoso sol meridional da Califórnia acham que são perfeitamente naturais.

Quintus Teal considera os esforços dos seus colegas em matéria de arquitetura como carentes de força, desanimados, hesitantes, tímidos.

– O que é uma casa? – perguntou Teal a seu amigo Homer Bailey.

– Bem, falando em termos gerais – admitiu Bailey cautelosamente – sempre considerei uma casa como um abrigo contra a chuva.

– Besteira! Você é tão ruim neste assunto quanto os demais.

– Não quis dizer que a definição era completa…

– Completa! Nem sequer aborda o assunto de maneira correta. Sob tal ponto de vista, poderíamos estar enfiados em cavernas, do mesmo modo. Não o culpo porém – continuou Teal, conciliador – você não é pior do que os estúpidos que encontra por aí metidos a arquitetos. Mesmo os considerados “modernos” – que tudo o que fizeram foi abandonar a escola onde se aprende a fazer bolos de casamento em favor da construção de postos de gasolina – embora tenham abandonado os edifícios em forma de bolo de gengibre e usado aqui e ali um pouco de cromados, no fundo são tão tradicionalistas e conservadores como os edifícios das prefeituras do interior. Neutra! Schindler! O que foi que estes imprestáveis conseguiram? O que foi que Frank Lloyd Wright conseguiu que eu não tenha conseguido?

– Comissões – respondeu o amigo pronta e brevemente.

– O quê? O que foi que você disse? – e Teal atrapalhou-se ligeiramente com o fluxo das palavras, resmungou, mas logo recuperou-se. – Comissões. Está bem. E por que acontece isto comigo? Porque não penso que uma casa seja uma caverna atapetada. Penso que seja um dispositivo onde se possa viver, com um processo vital, uma coisa dinamicamente viva, transformando-se conforme as disposições de espírito do seu habitante – e não como uma coisa morta, estática, como um enorme esquife. Por que devemos ser oprimidos pelos frios conceitos dos nossos ancestrais? Qualquer idiota, com conhecimentos superficiais de geometria descritiva, pode fazer o projeto de uma casa nos moldes comuns. A geometria estática de Euclides compreende por acaso todas as matemáticas? E por acaso estamos completamente desligados da teoria de Picard-Vessiot? Que me diz dos sistemas modulares – sem mencionar as ricas sugestões da estereoquímica? Será que não há lugar na arquitetura para a transformação, a homorfologia e as estruturas adicionais?

– Abençoado seria eu se entendesse – respondeu Bailey. – Mas você deve estar falando da quarta dimensão por tudo o que pude pescar do que você disse.

– E por que não? Porque devemos limitar-nos… Mas escuta aqui! – e Teal interrompeu-se para ficar de olhar perdido no espaço. – Homer, acho que você realmente pescou alguma coisa. Afinal de contas, por que não? Pense na infinita riqueza de conexão e articulação em quatro dimensões. Meu Deus, que casa, mas que casa! – e ficou ali muito parado, com os olhos claros e protuberantes piscando, pensativamente.

– Esqueça o assunto – disse Bailey levantando-se e sacudindo-o pelo braço. – De que diabo está você falando, de quatro dimensões? O tempo é a quarta dimensão – e no tempo você não pode bater pregos.

– Está bem, está bem – disse Teal desvencilhando-se dele. – O tempo é uma quarta dimensão, mas estou pensando em uma quarta dimensão espacial, como altura, largura e espessura. Em economia de materiais quanto à conveniência da disposição do imóvel, ninguém poderia competir. Sem falar na economia de terreno, pois você pode construir uma casa em um terreno normalmente ocupado por uma casa de apenas um quarto. Como uni tesseract…

– O que é um tesseract?

– Você não freqüentou a escola? Uma tessela é um hipercubo, uma figura quadrada com

quatro dimensões para ela, como um cubo tem três e um quadrado tem dois. Olhe, vou mostrar-lhe. – Impetuosamente Teal dirigiu-se à cozinha do seu apartamento de lá voltando com uma caixa de palitos que derramou sobre a mesa entre eles colocada, afastando para um lado com um gesto brusco os copos e uma garrafa de gim holandês já quase vazia. – Vou precisar de plasticina. Havia alguma por aqui na semana passada. – Vasculhou na gaveta da mesa em desordem que tomava espaço em um dos cantos da sua sala de jantar e de lá trouxe um naco de argila oleosa usado pelos escultores. – Aqui está ela.

– O que é que você vai fazer?

– Vou mostrar-lhe. – Rapidamente Teal retirou pequenos pedaços de massa dessa argila e lhes deu a forma de pequeninas bolas, do tamanho de ervilhas. Enfiou palitos em quatro destas bolinhas e juntou-as, amassando-as formando um quadrado. – Aí está. Isto um quadrado.

– É óbvio.

– Mais um outro igual a este, mais quatro palitos e vamos formar um cubo. – Os palitos foram então dispostos de maneira a formar uma caixa quadrada, um cubo, com as bolinhas de argila mantendo juntos os cantos. – Agora, faremos um outro cubo exatamente igual a este e os dois formarão os dois lados de um tesseract.

Bailey começou a ajudá-lo a fazer as pequenas bolas para o segundo cubo, mas começou a divertir-se com o toque agradável da argila dócil, passando a trabalhar com ela e a dar-lhe formas.

– Olhe só – disse ele mostrando o produto do seu esforço, uma pequenina figura. – Não parece Gypsy Rose Lee?

– Parece mais Gargântua, ela devia processá-lo por isto. Mas agora, preste atenção. Você abre um dos cantos superiores do primeiro cubo, insere o segundo cubo neste canto e depois fecha-o. Depois toma oito palitos e junta o fundo do primeiro cubo com o fundo do segundo, com a inclinação, e o topo do primeiro com o topo do segundo, da mesma forma. – E isto ele fez, rapidamente, enquanto falava.

– Mas o que se deve supor que isto é? – indagou Bailey, desconfiado.

– Um tesseract, oito cubos formando os lados de um hipercubo em quatro dimensões.

– Isto me parece mais uma cama-de-gato. De qualquer forma você só tem aí dois cubos. Onde estão os outros seis?

– Use da imaginação, homem! Considere o topo do primeiro cubo em relação ao topo do segundo; este é o cubo número três. Depois, os dois fundos quadrados, depois as partes frontais de cada cubo, as partes traseiras, lado direito, lado esquerdo – oito cubos. – E ele apontou-os.

– É, posso vê-los. Mas continuam não sendo cubos; são como é mesmo que se chamam – prismas. Eles não são quadrados, eles se inclinam.

– É devido à maneira como olha para eles, em perspectiva. Se você traça a figura de um cubo, sobre um pedaço de papel, os quadrados dos lados têm de ser inclinados, não têm? Isto é perspectiva. Quando você olha para uma figura de quatro dimensões de modo apenas

tridimensional, ela parece torta. Mas de qualquer forma eles são cubos.

– Talvez sejam para você, meu caro, mas para mim eles ainda parecem tortos.

Teal ignorou as objeções e prosseguiu.

– Agora, considere isto como um projeto de uma casa de oito quartos; há um aposento ao rés do. chio – área de serviço, guardados, garagem. Partindo daí ficam seis quartos no próximo andar – sala de estar, de jantar, banheiro, dormitórios e assim por diante. E lá em cima no topo, completamente incluso e com janelas para os quatro lados, fica o seu estúdio. Aí está! Que tal você acha?

– Parece-me que você tem a banheira pendurada para fora do teto da sala de estar. Aqueles aposentos estão entrelaçados como tentáculos.

– Somente em perspectiva, é uma questão de perspectiva. Olhe aqui, vou fazer isto de outro modo para que você possa entender. – Desta vez Teal fez um cubo com palitos e depois fez um segundo com apenas metade dos palitos, colocando-o exatamente no centro do primeiro, ligando os cantos do cubo menor aos do maior com pedaços de palitos. – Agora, o cubo maior é o seu andar térreo, o pequeno cubo dentro dele é o seu estúdio que fica no andar mais alto. Os seis cubos que a ele se juntam são os demais aposentos - Entendeu?

Bailey estudou a figura e balançou a cabeça.

– Continuo a ver apenas dois cubos, um maior e outro menor. Aquelas outras seis coisas agora parecem pirâmides ao invés de prismas, mas continuam não sendo cubos.

– Mas certamente que são, certamente, você os está vendo sob diferentes perspectivas. Não pode ver que é assim?

– Bem, talvez. Mas aquele aposento que fica no centro, ali. Está completamente rodeado por aqueles não-sei-quê. Pensei que você tinha dito que haveria janelas nos quatro lados.

– E tem, elas aparecem à medida que se dá a volta em torno da casa. Aí está o traço característico de uma casa em forma de tesseract, ou seja, fica inteiramente exposta, mas ainda assim cada parede serve a dois quartos; e ainda que sendo uma casa de oito aposentos, exige apenas um deles como o aposento onde se apóiam todos os outros. E simplesmente revolucionária!

– E dizer isto é dizer muito pouco. Mas você está louco, rapaz. Você não pode construir uma casa como esta. Aquele aposento interno está lá dentro e ali fica.

Teal ficou a olhar para o amigo, controlando a sua exasperação.

– São os sujeitos como você que mantêm a arquitetura em estágio primário. Quantos lados quadrados tem um cubo?

– Seis.

– Quantos deles ficam para dentro?

– Ora, nenhum deles. Ficam todos para fora.

– Muito bem. Agora, escute: uma tesseract tem oito lados cúbicos e todos para fora. Agora, observe-me. Vou desdobrar esta tesseract como você pode desdobrar uma caixa

cúbica de papelão, até que ela fique lisa. Desta forma você será capaz de ver todos os oito cubos. – Trabalhando rapidamente construiu quatro cubos, colocando-os uns sobre os outros, formando assim uma torre pouco firme. Construiu depois mais quatro cubos, que partiam das quatro faces expostas do segundo cubo da pilha. A estrutura balançou um pouco, mal ajustada como estava pelas bolinhas de argila, mas ficou firme por fim, com os oito cubos formando uma cruz invertida, uma cruz dupla, uma vez que os quatro cubos adicionais projetavam-se para fora, em quatro direções. – Você está vendo agora? A estrutura repousa sobre o aposento ao rés do chão, os outros seis cubos são os aposentos e o seu estúdio fica no topo.

Bailey considerou a armação feita de palitos e deu-lhe maior aprovação do que às anteriores.

– Por fim posso entender a coisa. E você diz que isto também é um tesseract?

– Isto é um tesseract desdobrado em três dimensões. Para juntar tudo, você aperta o cubo do topo sobre o cubo do fundo, dobra aqueles cubos laterais para dentro até que se encontrem com o cubo do topo e aí tem a coisa. Você faz tudo isto dobrando através de uma quarta dimensão, naturalmente; você não destorce quaisquer dos cubos ou dobra-os um dentro do outro.

Bailey estudou a estrutura cambaleante mais uma vez.

– Escute – disse ele por fim – por que você não esquece esta história de dobrar esta coisa através de uma quarta dimensão, o que você não pode fazer, de qualquer forma, e constrói uma casa como esta?

– Por que você pensa que eu não posso? É um problema matemático simples.

– Vamos devagar, homem. Pode ser simples dentro das matemáticas, mas você nunca conseguirá que o seu projeto de construção seja aprovado. Não existe nenhuma quarta dimensão, esqueça isto. Mas este tipo de casa… Deve ter algumas vantagens.

Controlado, Teal estudou o modelo.

– Hum… Talvez você tenha conseguido alguma coisa. Poderíamos ter o mesmo número de aposentos e faríamos economia quanto ao mesmo espaço de terreno. Sim, colocaremos esta forma em cruz central e térrea na direção nordeste, sudeste e assim por diante, de maneira que todos os aposentos receberão a luz do sol durante o dia inteiro. Aquele eixo central serve maravilhosamente para o aquecimento central. A sala de jantar ficará para noroeste, a cozinha a sudeste, com grandes janelas panorâmicas em volta de todos os quartos. – Muito bem, Homer, farei isto! Onde é que você quer que a construa?

– Parado aí, espere um momento! Eu não disse que você iria construí-la para mim!

– Mas é claro que vou. Para quem mais posso fazê-lo? A sua senhora deseja uma casa nova. Ai está ela.

– Mas a sra. Bailey quer uma casa em estilo georgiano.

– Isto é apenas uma idéia que ela tem. As mulheres não sabem o que querem.

– Mas a sra. Bailey sabe.

– É apenas uma idéia que algum arquiteto fora de época lhe pôs na cabeça. Ela guia um

carro de 1941, não é mesmo? E usa as roupas mais fora da moda. Mas por que deveria residir em uma casa do século dezoito? Esta casa aqui suplanta até mesmo um modelo de 1941 – pois avança no futuro por muitos anos. Vai dar o que falar em toda a cidade.

– Bem, mas eu vou ter que falar com ela.

– Nada disto. Vamos fazer-lhe uma surpresa. E tome outro drinque.

– De qualquer forma não podemos fazer nada sobre este assunto agora. A sra. Bailey e eu vamos de carro para Bakersfield amanhã. A companhia vai sondar dois poços amanhã. -

– Bobagem. Esta é exatamente a oportunidade de que precisamos. Será uma surpresa para ela quando vocês voltarem. Você me assina um cheque agora mesmo e todos os seus problemas estarão resolvidos.

– Eu não deveria fazer coisa nenhuma deste tipo sem consultá-la. Ela não vai gostar disto.

– Diga-me uma coisa: afinal quem é que manda em sua casa?

Por fim, quando a segunda garrafa já estava quase na metade, o cheque foi assinado.

As coisas são feitas com rapidez, na Califórnia. Casas comuns, normalmente são construídas em um mês. Sob a apaixonada direção de Teal, a casa em tesseract começou a subir vertiginosamente para os céus, o que se podia notar diariamente e não em semanas e o seu segundo andar em forma de cruz elevou-se e salientou-se para os quatro cantos do mundo. De início teve alguns problemas com os inspetores quanto àqueles seus quartos projetados mas, usando fortes vigas e usando dinheiro quando necessário, havia conseguido convencê-los da solidez da sua engenharia.

Conforme haviam combinado previamente, Teal guiou o seu carro até a frente da residência dos Bailey, na manhã do dia seguinte ao seu retorno à cidade, e pressionou a sua buzina musical. A cabeça de Bailey surgiu na porta da frente.

– Por quê não usa a campainha?

– É muito demorado – respondeu Teal alegremente. – Sou um homem de ação. A sra. Bailey está pronta? Ah, aí está a senhora! Seja bem-vinda, seja bem-vinda ao lar! Venha comigo, temos uma surpresa para a senhora!

– Você sabe como é o Teal, minha querida – começou Bailey tateando o terreno, mas a sra. Bailey respirou forte antes de responder.

– Conheço-o, sim, de modo que vamos no nosso carro, Homer.

– Certamente, querida.

– Boa idéia – concordou Teal – pois é mais rápido do que o meu e chegaremos lá mais depressa. Quem guia sou eu porque conheço o caminho – e com isto tirou as chaves das mãos de Bailey, enfiou-se no lugar do motorista e deu partida no motor antes que a sra. Bailey pudesse recobrar-se.

– Nunca se preocupe com a minha maneira de dirigir – informou ele à sra. Bailey, voltando a cabeça para trás enquanto falava e dirigindo o potente carro pela avenida abaixo, virando depois no Sunset Boulevard, a toda velocidade. – É uma questão de potência e controle, um processo dinâmico, muito a meu jeito. Nunca tive um acidente sério.

– Não teve, mas vai conseguir um – disse ela mordazmente. – Por favor, quer manter os olhos no tráfego?

Teal tentou explicar-lhe que uma determinada situação no tráfego não era uma questão de visão mas de integração intuitiva de movimentos, velocidades e probabilidades, porém Bailey interrompeu-o.

– Onde fica a casa, Quintus?

– Casa? – indagou a sra. Bailey, desconfiada. – Que história é esta de casa, Homer? Você planejou alguma coisa sem me dizer?

Teal intrometeu-se da maneira mais diplomática.

– Certamente trata-se de uma casa, sra. Bailey. E que casa! A surpresa que um marido devotado vai fazer-lhe. Espere um pouco até que possa vê-la.

– Esperarei – disse ela sombriamente. – Qual é o estilo da casa?

– Esta casa inaugura um novo estilo. É mais moderna do que a televisão, mais nova do que a próxima semana. Para ser apreciada é preciso ser vista. A propósito – continuou ele impedindo qualquer réplica – vocês sentiram o terremoto da noite passada?

– Terremoto? Mas que terremoto? Homer, houve um terremoto?

– De pouca intensidade – continuou Teal – lá pelas duas da manhã. Se não tivesse acordado, não o teria notado.

– Oh, esta terra horrível! – disse a sra. Bailey estremecendo. – Você ouviu isto, Homer? Podíamos ter morrido em nossos leitos e jamais chegaríamos a saber. Por que me deixei convencer por você para deixar Iowa?

– Mas minha querida – protestou Bailey desanimado – você desejava vir para a Califórnia, você não gostava de Des Moines.

– Não precisávamos estar no meio disto – disse ela firmemente. – Você, como homem, devia prever coisas desta ordem. Terremotos!

– Esta é uma das coisas que não vai precisar temer em sua nova casa, sra. Bailey – disse Teal. – É inteiramente à prova de terremotos, cada uma das suas partes está em perfeito e dinâmico equilíbrio com todas as outras partes.

– Bem, assim espero. Onde fica a casa?

– Logo depois da curva. Agora vem o letreiro. – Um enorme letreiro, do tipo aprovado pelas grandes empresas comerciais, proclamava em letras que eram grandes e brilhantes até mesmo para o sul da Califórnia.

A CASA DO FUTURO!!!

COLOSSAL – ESTUPENDA – REVOLUCIONÁRIA

VERIFIQUE COMO OS SEUS NETOS VIVERÃO!

Q. Teal, Arquiteto

– Naturalmente isto será retirado – acrescentou rapidamente ao notar-lhe a expressão –

tão logo vocês entrem de posse do imóvel. – Fez a volta da curva e levou o carro a parar, com os pneus cantando, em frente à Casa do Futuro. – Voíià! – E olhou para ambos os rostos, à procura de uma resposta.

Bailey ficou a olhar sem acreditar propriamente no que via, enquanto a desaprovação da sra. Bailey era patente. O que eles viam era uma simples massa cúbica, com portas e janelas, mas sem qualquer outro traço arquitetônico, excetuando-se talvez o que havia como decoração,ou seja, intrincadas figuras matemáticas.

– Teal – perguntou Bailey vagarosamente – o que foi que você esteve tentando fazer?

Teal deixou de olhar para o rosto dos amigos e voltou-se para a casa. A torre maluca havia desaparecido e com ela o segundo andar em ressalto, com os aposentos. Nenhum traço fora deixado dos sete cômodos que existiam acima do andar térreo. Nada havia ficado, com exceção do único aposento, o único cubo que descansava sobre os alicerces.

– Por todos os demônios do inferno! – gritou ele. – Fui roubado! – E começou a correr em direção à casa.

Aquilo porém não lhe adiantou em coisa alguma: quer fosse contada do princípio ou do fim, a história permanecia a mesma, os outros sete aposentos haviam desaparecido, volatilizaram-se completamente. Bailey conseguiu alcançá-lo e tomou-o pelo braço.

– Explique-se, homem. Que história é esta de ter sido roubado? Como é que você construiu uma coisa destas, que não combina com o nosso acordo?

– Mas eu cumpri o acordo, sim. Construí exatamente o que havíamos planejado construir, uma casa de oito quartos, na forma de um tesseract desdobrado. Sabotagem é o que isto é! Inveja! Os outros arquitetos da cidade não ousaram permitir que terminasse meu trabalho, sabiam que seriam varridos do mapa se eu chegasse ao fim.

– Quando esteve aqui pela última vez?

– Ontem à tarde.

– E tudo estava em ordem?

– Sim, os jardineiros estavam dando os últimos retoques.

Bailey olhou em volta para o gramado impecável, irrepreensível, que se estendia por todos os lados.

– Não posso compreender como é que sete aposentos podiam ter sido desmantelados e levados daqui em uma única noite, sem que danificassem o jardim.

– Não me parece que foi assim – disse Teal olhando em torno também. – Eu não compreendo.

– Ora muito bem! –disse a sra. Bailey juntando-se a eles. – Devo ser deixada sozinha para divertir-me por minha própria conta? De qualquer forma devemos dar uma olhada nisto já que estamos aqui, mas devo avisá-lo, Homer, que não vou gostar da casa.

– Devemos verificar de qualquer forma – concordou Teal, tirando uma chave do bolso e conduzindo-os à porta principal. – Podemos descobrir algumas pistas.

O vestíbulo estava em perfeita ordem e os painéis corrediços que o separavam da

garagem estavam abertos, permitindo que vissem todo o compartimento.

– Aqui tudo parece estar em ordem – disse Bailey. – Vamos até o telhado e tentar reconstruir o que aconteceu. Onde está a escada? Será que a roubaram também?

– Oh, não – disse Teal – olhe! – Pressionou um botão abaixo do comutador da luz: um painel desceu do teto e, com ele, um leve e gracioso lanço de escadas baixou sem ruído, Os seus fortes corrimãos, eram feitos de duralumínio prateado e os seus degraus de plástico transparente. Teal torceu-se e contorceu-se como um rapaz que executou com sucesso um truque com o baralho, enquanto a sra. Bailey extasiava-se, visivelmente.

Sem dúvida alguma era uma coisa bonita.

– Muito engenhoso – admitiu Bailey. – Mas de qualquer forma isto não parece levar a gente a parte alguma.

– Oh, sim – disse Teal acompanhando o seu olhar. – O painel se levanta à medida que você se aproxima do topo, fechando-se em se guida. Vãos de escadas são anacronismos. Venha comigo. Conforme ele havia dito, o painel que sustentava a escada fechava-se à medida que eles subiam, permitindo-lhes assim atingir o alto, porém, não do telhado como haviam esperado. Encontraram-se bem no meio de um dos cinco aposentos que constituíam o segundo andar da original estrutura.

Pela primeira vez na vida Teal nada tinha a dizer. E Bailey fazia-lhe eco, tirando uma tragada do seu cigarro. Tudo estava na mais absoluta ordem. Diante deles e separada por portas translúcidas, estava a cozinha, que se poderia chamar de sonho de um cozinheiro-chefe, com todos os minudentes detalhes da engenharia doméstica, tudo em metal, pias e balcões contínuos, luzes dissimuladas, detalhes funcionais. À esquerda ficava a formal, porém ainda assim graciosa e hospitaleira sala de jantar, à espera dos convidados, com a sua mobília perfeitamente disposta.

Antes mesmo de voltar a cabeça, Teal sabia que a sala de visitas e a de descanso seriam encontradas da mesma maneira substancial, existindo da mesma maneira impossível.

– Bem, devo admitir que isto é encantador – disse a sra. Bailey aprovadoramente – e que a cozinha é simplesmente fantástica para descrição em palavras – embora eu jamais pudesse adivinhar, do exterior, que esta casa tivesse tantos quartos cá em cima. Naturalmente algumas mudanças têm de ser feitas. A escrivaninha, por exemplo, se a tirarmos daqui e colocarmos o sofá acolá…

– Basta, Matilda – interrompeu Bailey bruscamente. – Como foi que você fez isto, Teal?

– Ora, Homer Bailey! Toda a idéia…

– Basta, já disse. Muito bem, Teal?

– Tenho receio de dizer – disse o arquiteto. – Vamos lá para cima.

– Mas como?

– Assim – e ele tocou em outro botão: uma réplica, em cores mais profundas, da bela escadaria que os conduzira ao primeiro andar, desceu para oferecer-lhes acesso ao próximo piso. Subiram por ela, a sra. Bailey, a última da fila, vinha fazendo censuras e por fim encontraram-se no dormitório principal. As sombras ali se alongavam como havia

acontecido no primeiro andar, mas uma luz suave surgiu automaticamente. Teal imediatamente acionou o botão que controlava outro lanço de escadas e por ele subiram rapidamente a fim de atingir o estúdio, no último andar.

– Escute aqui Teal – sugeriu Bailey quando pôde controlar a respiração novamente – podemos chegar ao telhado acima deste aposento? Porque então poderemos dar uma olhada em torno.

– é claro, lá em cima existe a plataforma de um observatório. – Subiram então o quarto lanço de escadas mas, quando o painel que desceu do teto, acabou de dobrar-se depois que eles atingiram o alto, encontraram-se todos, não na plataforma-observatório, mas, de pé, sobre o piso do andar térreo pelo qual haviam entrado na casa.

– Anjos do céu! – gritou o sr. Bailey, mudando de cor, tornando-se de um cinzento doentio. – Este lugar é mal assombrado! Vamos tratar de sair daqui – e agarrando a mulher pelo braço, atirou-se pela porta da frente, buscando o espaço aberto.

Teal estava demasiado preocupado para se incomodar com a partida do casal. Havia uma resposta para tudo aquilo, uma resposta em que não acreditava. Foi forçado porém a deixar de lado as suas considerações, devido aos gritos roucos que chegavam aos seus ouvidos vindos de alguma parte, acima dele. Fez baixar a escada e apressou-se em chegar ao primeiro andar. Bailey encontrava-se no aposento central, debruçado sobre a sra. Bailey, que havia desmaiado. Dominando a situação, Teal correu para o bar, situado na sala,e de lá trouxe três dedos de "brandy" em uma taça, que estendeu a Bailey.

– Isto a ajudará a recobrar-se. – Mas para seu desagrado, foi Bailey quem bebeu tudo, de um só trago.

– Mas isto era para a sra. Bailey! – disse Teal.

– Deixe de sofismas – retorquiu Bailey. Pegue outra dose! – Teal obedeceu, mas tomou a precaução de servir-se primeiro antes de fornecer uma nova dose, marcada a olho, para a senhora do seu amigo. Quando voltou, ela abria os olhos.

– Tome este drinque, sra. Bailey – disse ele, confortador – isto a ajudará a sentir-se melhor.

– Eu nunca tomo álcool – protestou ela, mas engoliu o que lhe era oferecido.

– Agora, contem-me o que aconteceu – pediu Teal. – Pensei que vocês haviam saído.

– Mas nós saímos realmente! Passamos pela porta da frente e logo nos encontramos aqui em cima, na sala central.

– Mas que inferno! Huumm… Espere um minuto. – Teal passou para a sala de visitas e descobriu que a grande janela panorâmica, no fim do aposento, estava aberta. Olhou cautelosamente para fora. E o que viu não foi a conhecida paisagem da Califórnia, mas o aposento do andar térreo – ou pelo menos uma razoável reprodução dele. Não disse nada, mas voltou-se para atingir a escada que havia deixado abaixada e olhou para baixo. O andar térreo estava ainda em seu lugar. Mas de alguma forma porém; conseguia estar em dois lugares diferentes ao mesmo tempo e em diferentes níveis.

Voltou para o aposento central e acomodou-se, no lado oposto a Bailey, em profunda e

baixa poltrona, lançando um olhar agudo ao amigo, por cima dos seus joelhos ossudos, cruzados abruptamente.

– Homer – disse ele em tom impressivo – você sabe o que aconteceu?

– Não, não sei, mas se não descubro o que foi agora mesmo, alguma coisa vai acontecer e vai ser algo muito drástico também!

– Homer, tudo isto justifica as minhas teorias. Esta casa e um tesseract real.

– De que é que ele está falando, Homer?

– Espere um momento, Matilda – e voltando-se para o amigo. – Teal, isto é ridículo. Você armou alguma trapaça aqui, que não aceito, deixou a sra Bailey quase morta de medo e me deixou nervoso. Tudo o que quero é sair daqui, pois para mim chega de suas portas como alçapões e suas brincadeiras tolas.

– Pode expor a sua opinião, Homer – interrompeu a sra. Bailey – mas eu não estava amedrontada. É que por um momento achei tudo muito estranho. É meu coração. Todo o pessoal da minha família é muito delicado e sensível. E agora, a respeito desta coisa entrançada, fale sr. Teal. Explique-se.

Teal explicou-lhe, tão bem como pôde, em face das interrupções que sofreu, a sua teoria a respeito da casa.

– Agora, conforme posso constatar, sra. Bailey – concluiu ele – esta casa, embora perfeitamente estável em três dimensões, não é estável em quatro dimensões. Construí uma casa na forma de um tesseract desdobrado mas alguma coisa aconteceu, algum abalo ou algum choque e ela se articulou em sua forma normal, dobrou-se sobre si mesma. – Mas subitamente fez estalar os dedos, no gesto típico de quem chegou a inesperada conclusão. – Oh, compreendi por fim! Foi o terremoto!

– Terremoto?

– Sim, sim, o pequeno abalo que tivemos na noite passada. Sob um ponto de vista quadrimensional, esta casa é como um plano que se balança em seus cantos. Um pequeno empurrão e ela se dobra para cima, ajustando-se em suas juntas naturais em uma estável figura em quatro dimensões.

– Pensei que você se tivesse gabado de que esta casa era perfeitamente segura.

– E é segura… tridimensionalmente.

– Não posso classificar uma casa de segura – comentou Bailey acidamente – quando ela entra em colapso ao mais ligeiro tremor.

– Mas olhe à sua volta, homem! – protestou Teal. – Não houve o menor distúrbio, não se vê um único caco de vidro. O movimento dentro de uma quarta dimensão não pode afetar mais uma figura tridimensional, do que você pode sacudir as letras de uma página impressa. Se você tivesse estado a dormir aqui na noite passada, você nunca teria acordado.

– É exatamente isto o que receio. – E incidentalmente, será que você, como o grande gênio que é, já conseguiu descobrir um meio de sairmos desta armadilha?

– O quê? Oh, sim, você e a sra. Bailey começaram a deixar a casa, mas terminaram vindo

parar aqui em cima, não foi? Mas estou certo de que não há nenhuma dificuldade real – se entramos, temos de poder sair. Vou tentar isto. – E antes mesmo de terminar de falar, já descia a escada. Atravessou a porta da frente, deu mais um passo e voltou a encontrar-se olhando para os seus companheiros e por toda a extensão da sala de estar, no segundo piso. – Bem, parece que temos um pequeno problema – admitiu brandamente. – Deve ser uma simples questão técnica, embora… sempre possamos sair pela janela. – Com um gesto brusco abriu a cortina que cobria a larga janela francesa colocada em uma das paredes laterais da sala de estar. Mas parou, subitamente.

– Huumm – resmungou ele. – Isto é interessante, realmente.

– O que é? – indagou Bailey juntando-se a ele.

– Apenas isto. – A janela dava para a sala de jantar, ao invés de apresentar a vista exterior da casa. Bailey deu um passo para trás, para o canto onde a sala de estar e a de jantar juntavam-se ao aposento central, a noventa graus.

– Mas isto não pode ser – protestou ele – aquela janela está talvez a quinze, vinte pés da sala de jantar.

– Mas não num tesseract – corrigiu Teal. – Olhe só – e abriu a janela e deu um passo para fora falando por cima do ombro enquanto agia.

Do ponto de vista dos Bailey, ele simplesmente desapareceu.

O mesmo não aconteceu do seu próprio ponto de vista; precisou de alguns segundos para voltar a respirar normalmente. Só então e com cautela é que desvencilhou-se da roseira na qual quase ficara irrevogavelmente pregado, fazendo uma nota mental para nunca mais encomendar jardins onde plantas com espinhos fossem usadas. Olhou depois em torno.

Estava fora da casa. O bloco maciço do andar térreo elevava-se a seu lado. Aparentemente, ele havia caído do telhado.

Apressou-se, contornando a esquina da casa, passou pela porta principal e subiu correndo a escada.

– Homer! – gritou – Sra. Bailey! Achei um caminho de saída!

– O que lhe aconteceu? – indagou Bailey, parecendo mais irritado do que satisfeito por vê-lo.

– Simplesmente caí. Estive fora da casa. Você pode fazer a mesma coisa, facilmente. É só dar um passo para fora daquelas janelas francesas. Mas tenha cuidado com as roseiras, aliás… temos de construir outra escada.

– Como você entrou de volta?

– Pela porta principal.

– Então sairemos daqui da mesma maneira. Venha, minha querida – e Bailey enfiou o chapéu firmemente na cabeça e marchou solenemente, descendo a escada, levando a esposa pelo braço.

Teal voltou a encará-los no aposento central do primeiro andar.

– Poderia tê-lo avisado que não ia funcionar – anunciou ele. Agora, eis o que devemos

fazer. Conforme posso ver a coisa, em uma figura de quatro dimensões, um homem, tridimensional como é, tem duas escolhas a fazer toda vez que cruzar uma linha de juntura como uma parede ou uma soleira. Geralmente ele fará uma volta a noventa graus através da quarta dimensão, só que não sente isto em suas três dimensões. Vejam. – E ele deu um passo para fora da mesma janela da qual havia caído um momento antes. Saiu pela janela e passou a aparecer na sala de jantar, onde ali ficou de pé, ainda a falar.

– Desta vez prestei atenção onde estava indo e cheguei onde pretendi chegar. – Voltou para a sala de visitas. – Da vez anterior, não prestei atenção e me movimentei dentro do espaço normal e por isso caí da casa lá embaixo. Deve ser uma questão de orientação subconsciente.

– Odiaria depender de orientação subconsciente toda vez que saísse para pegar o jornal da manhã.

– Não precisará preocupar-se, vai se tornar uma coisa automática. Agora, para sair desta vez da casa… Sra. Bailey, se ficar de pé aí, de costas para a janela e der um pulo para trás, estou absolutamente certo de que irá aterrissar no jardim.

O rosto da sra. Bailey expressou a opinião que ela tinha de Teal e das suas idéias.

– Homer Bailey – disse ela e seu tom de voz era agudo – você não vai ficar ai parado, escutando ele sugerir tal…

– Mas sra. Bailey – Teal tentou explicar – podemos amarrar-lhe uma corda em volta e fazê-la descer fácil…

– Esqueça, Teal – interrompeu Bailey bruscamente. – Teremos de encontrar um meio melhor do que este. Nem a sra. Bailey nem eu estamos preparados para sair por aí dando pulos.

Pelo menos temporariamente Teal estava embaraçado, fez-se um curto silêncio que Bailey por fim quebrou:

– Você ouviu isto, Teal?

– Ouviu o quê?

– Alguém falando ao longe. Você acredita que possa haver alguém mais na casa a nos pregar peças talvez?

– De jeito nenhum. Eu tenho a única chave.

– Mas estou certa de ter ouvido – confirmou a sra. Bailey – desde que chegamos aqui. Vozes. Homer, não posso agüentar isto por mais tempo. Faça alguma coisa.

– Ora, ora, sra. Bailey - disse Teal tentando confortá-la – não fique aborrecida. Não pode haver ninguém na casa, mas vou explorá-la inteiramente para ter certeza. Homer, você fique aqui com a sra. Bailey e observe os aposentos deste andar. – E Teal passou então da sala de estar para o andar térreo, dali para a cozinha e em seguida para o banheiro. Tal inspeção levou-o de volta à sala de estar por um percurso em linha reta, ou seja, indo diretamente para a frente em toda a extensão percorrida, voltou ao lugar de onde havia saído.

– Ninguém à vista – anunciou ele. – Abri todas as portas e janelas por onde passei – todas exceto esta aqui. – Encaminhou-se para a janela oposta àquela de onde havia caído e correu

as cortinas.

Viu então um homem que estava de costas para ele, quatro aposentos adiante. Teal agarrou-se à janela francesa, enfiou a cabeça para fora e gritou.

– Ali vai ele! Pega o ladrão!

O vulto ouviu-o, evidentemente, e fugiu com precipitação. Teal perseguiu-o, com seus membros magros agitando-se em completa atividade, pela sala de visitas, cozinha, sala de jantar, sala de estar, quarto após quarto, mas a despeito de todo o seu imenso esforço não parecia atingir o quarto aposento de onde o perseguido partira.

Verificou então que o intruso pulava desajeitadamente por cima do peitoril de uma janela francesa e que ao fazê-lo deixava cair o chapéu. Quando atingiu o ponto onde a sua presa havia perdido a sua proteção para a cabeça, parou e apanhou o chapéu, satisfeito por ter uma desculpa para parar e controlar a sua respiração ofegante. Voltou então à sala de estar.

– Acho que ele me escapou – admitiu. – De qualquer forma, aqui está o seu chapéu. Talvez possamos identificá-lo.

Bailey tomou-lhe o chapéu, inspecionou-o, depois resfolegou audivelmente para em seguida enfiá-lo na cabeça de Teal. E o chapéu serviu-lhe perfeitamente. Teal, que parecia atoleimado, tirou o chapéu e examinou-o. Na carneira estavam gravadas as iniciais "Q. T.". Era o seu próprio chapéu.

Vagarosamente a compreensão infiltrou-se no cérebro de Teal.Voltou à janela francesa e ficou a olhar para a série de aposentos que se divisava dali e através dos quais havia perseguido o misterioso estranho. Os seus amigos viram que ele passara a balançar os braços como um guarda de trânsito em um cruzamento.

– O que é que você está fazendo? – perguntou Bailey.

– Venha cá e veja. – Os dois juntaram-se a ele e acompanharam a direção do seu olhar. Em quatro quartos adiante, viram as costas de três vultos, dois homens e uma mulher. O mais alto e mais magro dos homens estava balançando os braços como um idiota.

A sra. Bailey emitiu um terrível grito e desmaiou novamente.

Alguns minutos mais tarde, quando a sra. Bailey já havia sido ressuscitada e se tranqüilizara um pouco, Bailey e Teal fizeram uma reavaliação dos acontecimentos.

– Teal – disse Bailey – não vou perder tempo dizendo que a culpa é sua. As recriminações não nos levarão a nada, tenho certeza de que você não planejou que isto acontecesse, mas suponho que você compreende que estamos em uma séria situação. De que maneira vamos sair daqui? Parece-me agora que vamos ficar aqui até morrer de fome – pois todo aposento conduz a outro aposento.

– Oh, a coisa não é assim tão má. Uma vez eu consegui sair, você sabe.

– Mas você não pode repetir a façanha, você tentou.

– De qualquer forma, não tentamos todos os aposentos. Ainda temos o estúdio.

– Oh, sim, o estúdio. Chegamos até lá quando entramos aqui pela primeira vez e simplesmente não paramos. Por acaso está alimentando a idéia de que devemos sair daqui

através das janelas do estúdio?

– Não perca as esperanças. Matematicamente as janelas do estúdio devem dar agora para os quatro lados deste andar. Ainda não abrimos a persiana. Talvez devêssemos dar uma olhada.

– Não faria mal algum. Querida, penso que é melhor você ficar aqui e descansar.

– Ficar sozinha neste lugar horrível? De jeito nenhum! – E a sra. Bailey levantou-se de um salto do sofá onde havia estado a recuperar-se antes mesmo de terminar de falar. Os três, portanto, subiram as escadas.

– Este é o aposento interno, não é Teal? – perguntou Bailey ao passarem pelo dormitório principal e continuaram a subir em direção ao estúdio. – Acho que este era o pequeno cubo no seu diagrama, que ficava no meio do cubo maior e completamente circundado.

– É isto mesmo – concordou Teal. – Bem, agora vamos olhar por aí. Penso que esta janela deve dar para a cozinha. Segurou a tira que fazia levantar a persiana e puxou-a.

A janela não dava para a cozinha. A vertigem, em ondas, se apossou dos três que involuntariamente caíram no chão, agarrando-se desesperadamente ao tapete, tentando não cair.

– Feche isto, feche isto – gemia Bailey.

Dominando em parte um medo primitivo, atávico, Teal penosamente voltou até a janela e conseguiu fazer baixar a persiana. A janela era um precipício, a sua vista dava inteiramente para baixo, de uma terrível altura, e não para fora.

A sra. Bailey havia desmaiado novamente.

Teal saiu à procura de mais "brandy", enquanto Bailey esfregava os pulsos da sua senhora. Quando ela voltou a si, Teal foi cautelosamente até a janela e levantou a persiana só um pouquinho. De braços cruzados, ficou a estudar a cena. Voltou-se então para Bailey.

– Venha dar uma olhada nisto, Homer. Veja se reconhece a vista.

– Fique longe daquela janela, Homer Bailey!

– Calma, Matilde, terei cuidado. – Bailey juntou-se a Teal e apurou a vista para o que se descortinava lá. embaixo.

– Está vendo ali, mais para cima? Sem dúvida alguma é o Chrysler Building. E ali está o East River e Brooklyn. – Ficaram ali olhando fixa e diretamente para baixo, para a face perpendicular de um edifício enormemente alto. A mais de mil pés adiante, uma cidade de brinquedo, mas inteiramente ativa, espalhava-se diante deles. – Tanto quanto posso imaginar estamos olhando, de muito alto, para um lado do Empire State Building, da posição em que nos encontramos aqui em nossa torre.

– Mas o que é isto? Uma miragem?

– Acho que não, pois está demasiadamente perfeito. Acho que o espaço se dobrou através da quarta dimensão e que estamos olhando para além e acima da dobra.

– Você quer dizer que na realidade não estamos vendo isto?

– Não, estamos realmente vendo. Não sei o que aconteceria se saíssemos por esta janela mas, pelo menos uma vez, não desejo fazer a tentativa. Mas que vista, rapaz! Que vista! Vamos tentar as outras janelas.

Aproximaram-se da janela seguinte com mais cuidado e foi bom que assim procedessem porque o que se divisava daquela janela era ainda mais desconcertante, ainda mais capaz de abalar a razão do que aquela de ficar olhando para baixo, acima da enorme altura de um arranha-céu. Tratava-se de uma paisagem marinha – mar aberto e céu azul – só que o oceano estava onde o céu deveria estar e vice-versa. Desta vez, como estavam de algum modo preparados para o que poderiam ver, começaram a sentir apenas náusea ao verificarem que acima deles rolavam as ondas. Baixaram a persiana rapidamente para que a sra. Bailey não voltasse a se sentir mal se visse aquilo. Teal ficou a olhar para a terceira janela.

– Gostaria de tentar esta, Homer?

– Hum, bem, não ficaríamos satisfeitos se não tentássemos. Mas tenha cuidado. – Teal levantou a persiana apenas por algumas polegadas. Como nada viu, levantou mais um pouco – e ainda, nada. Vagarosamente levantou toda a persiana, até que a janela ficou inteiramente exposta. E ali ficaram eles a olhar para coisa nenhuma.

Nada, absolutamente nada.. Qual é a cor de nada? Não seja estúpido! Que forma tem? Forma é atributo de alguma coisa. Mas não havia nem profundidade nem forma. Nem se podia dizer que era completa escuridão. Era apenas… *nada*.

Bailey tragou profundamente a fumaça do seu cigarro.

– Teal, e para isto agora qual é a sua explicação?

A despreocupação de Teal foi abalada pela primeira vez.

– Não sei, Homer, simplesmente não sei – mas penso que esta janela deve ser inteiramente obliterada. – Por um instante ficou a olhar para a persiana que baixara. – Penso que talvez tivéssemos visto um lugar onde o espaço não existe. Viramos o olhar em uma esquina quadrimensional e lá não existia nada. – Esfregou os olhos. – Estou com dor de cabeça.

Esperaram algum tempo antes de tocar na quarta janela. Como se fora uma carta não aberta, ela não devia conter más notícias. Na dúvida, havia esperança. Finalmente a ânsia tomou-se insuportável e o próprio Bailey levantou a persiana, a despeito dos protestos de sua mulher.

Não era assim tão mau. Uma paisagem desenrolava.se na frente deles e num plano tal que o estúdio lhes dava agora a sensação de ser um andar térreo. Aquela paisagem porém era francamente hostil.

Um sol quente, demasiado quente na realidade, brilhava num céu de um amarelo pálido. O terreno era uma planície, que parecia queimada e estéril, manchada irregularmente de tons castanhos como se ali não houvesse nenhuma vida. Mas a vida existia, sim, na forma de árvores atrofiadas, que levantavam para o céu braços torcidos e nodosos. Pequenas moitas de folhas pontiagudas cresciam ao lado dessas árvores deformadas.

– Deus do céu – murmurou Bailey – o que é isto?

– Está acima do que posso entender – disse Teal balançando a cabeça, a expressão do olhar demonstrando espanto.

– Não se parece com nada aqui da Terra. Parece mais uma paisagem de outro planeta, de Marte, talvez.

– Não saberia dizer. Mas quer saber mesmo de uma coisa, Homer, podia ser pior do que isto, pior do que outro planeta, quero dizer.

– O quê? O que foi que você disse?

– Pode ser algo inteiramente fora do nosso espaço. Não estou certo de que este seja o nosso Sol. Parece-me demasiado brilhante.

Com alguma timidez a sra. Bailey juntara-se a eles e agora olhava espantada para a cena lá fora.

– Homer – disse ela em voz soturna – aquelas árvores horríveis… Elas me amedrontam. – Bailey confortou-a, segurando.a pela mão, enquanto Teal começou a mexer com o vidro da janela.

– O que você está fazendo? – inquiriu Bailey -

– Pensei que se enfiar a cabeça pela janela e der uma olhada em torno, poderei dizer algo mais.

– Está bem – rosnou Bailey – mas tenha cuidado.

– Certamente que terei – e ele abriu um pouco o vidro, pôs a cabeça para fora e. cheirou o ar, pesquisando. – Pelo menos o ar é perfeito – e abriu a janela inteiramente.

Antes que pudesse levar avante o seu plano, a sua atenção foi desviada. Um tremor alarmante, como o primeiro sintoma de uma náusea, fez estremecer todo o edifício por um longo segundo e depois se foi.

– Terremoto! – disseram os três ao mesmo tempo e a sra. Bailey lançou os braços em volta do pescoço do marido.

Teal engoliu em seco e, tratando de recobrar-se, disse:

– Tudo está bem, sra. Bailey. Esta casa é perfeitamente segura. A senhora sabe que se deve esperar tremores subseqüentes depois do ocorrido na noite passada. – Havia exatamente recomposto a sua fisionomia numa expressão de segurança convincente, quando sobreveio o segundo tremor. E desta vez não foi apenas uma vibração de intensidade média, mas sim um tremor convulso.

Em todos os californianos, nativos da terra ou simplesmente ali radicados, existe um profundo e primitivo reflexo. Um terremoto enche-os de uma claustrofobia que lhes sacode a alma e os impele cegamente para foral Escoteiros exemplares puxarão avós septuagenárias, forçando-as a obedecer. Portanto, pode-se registrar que Teal e Bailey aterrissaram sobre a sra. Bailey – o que prova que ela foi a primeira a atirar-se pela janela. A ordem de precedência não pode ser atribuída ao cavalheirismo: deve-se pressupor que ela estava em posição de atirar-se mais prontamente que os seus companheiros.

Ficaram ali os três, muito juntos, readquirindo forças e coragem e a limpar a areia dos

seus rostos. A primeira sensação que todos tiveram foi de alívio, ao sentirem o terreno arenoso, porém sólido, do deserto, sob eles. Foi então que Bailey notou alguma coisa que os levou a levantarem-se de um ímpeto e impediu a sra. Bailey de lançar-se ao discurso que estava prestes a proferir.

– Onde está a casa?

Havia desaparecido e dela não havia o menor sinal. Estavam exatamente no centro daquela desolação plana, a paisagem que haviam descortinado da janela. Entretanto, além das árvores de galhos revirados, torcidos, não havia mais nada à vista além do céu amarelado e do sol acima de suas cabeças cuja incandescência de fornalha já se tornava quase que insuportável. Bailey olhou vagarosamente à sua volta e voltou-se então para o arquiteto.

– E então, Teal? – e na sua voz havia algo de agourento.

– Gostaria de saber – respondeu ele dando de ombros – gostaria inclusive de estar certo de que estamos sobre a Terra.

– Bem, não podemos ficar aqui. É morte certa se ficarmos. Que direção tomamos?

– Qualquer uma, suponho. Preparemo-nos para suportar o sol.

Já haviam marchado por uma distância indeterminada, quando a sra. Bailey pediu para descansar. Pararam então e Teal murmurou para Bailey, falando baixo e ao seu lado.

– Alguma idéia?

– Não… nenhuma. Espere, você escuta alguma coisa?

– Talvez – disse Teal procurando escutar – a menos que seja imaginação. – Parece ser o ruído de um automóvel. E é um automóvel!

Conseguiram achar a estrada, que ficava a menos de cem jardas. O automóvel, quando chegou, era um caminhão do tipo antigo, de grandes e protuberantes faróis, guiado por um fazendeiro. Freou ruidosamente ao lado deles.

– Estamos encalhados e perdidos. Pode ajudar-nos?

– Claro. Entrem e amontoem-se aí.

– Para onde se dirige?

– Los Angeles.

– Los Angeles? Escute, mas que lugar é este aqui?

– Ora, vocês estão bem no meio da Joshua-Tree Nationai Forest.

A volta foi tão desanimadora quanto a Retirada de Moscou. O sr. e a sra. Bailey sentaram-se na frente, ao lado do motorista, enquanto Teal chacoalhava-se na carroceria do caminhão e tentava proteger a cabeça contra o sol. Bailey subvencionou a ida do fazendeiro amigo até a casa em forma de tesseract, não porque desejasse voltar a vê-la, mas para que pudesse apanhar o seu próprio carro.

Por fim, o fazendeiro fez a volta na esquina do caminho que os levaria de volta ao local onde haviam estado. À casa, porém, já não estava mais lá. Nem sequer o andar térreo fora

deixado. A casa simplesmente desaparecera. A despeito do que haviam passado, os Bailey interessaram-se e passaram a esquadrinhar os alicerces em companhia de Teal.

– Tem alguma explicação para isto agora, Teal? – perguntou Bailey.

– Deve ter acontecido devido ao último tremor de terra. A casa simplesmente caiu, dobrou-se através de uma outra secção do espaço. Posso ver agora que devia tê-la ancorado inteiramente nos alicerces.

– E isto não era tudo o que você devia ter feito.

– Bem, não vejo coisa alguma pela qual devemos nos lastimar. A casa estava no seguro, muito aprendemos e nos maravilhamos um bocado. Existem possibilidades, homem, e que possibilidades! Olhe aqui, exatamente agora acabo de ter uma grande, nova, revolucionária idéia para uma casa…

Mas ainda bem que Teal se abaixou com toda a rapidez. Afinal, ele sempre foi um homem de ação.

Comentário:

A CASA QUADRIMENSIONAL

Robert Heinlein dispendeu uma boa parte do início desta história descrevendo o que é um tesseract. Fez um excelente trabalho mas as pala- nas, sozinhas, nada conseguem sem um diagrama. E mesmo com um diagrama são de pouca valia. Uma estrutura tridimensional não serve de modo algum como exemplo porque, como Heinlein diz, ela seria simplesmente uma projeção distorcida de uma tessela quadrimensional. Um diagrama, sobre o papel, é uma projeção distorcida, em duas dimensões, de uma projeção tridimensional distorcida, de um tesseract quadrimensional (veja figura 1).

A casa descrita na história como tendo a forma de uma tessela "aberta", deveria ter a aparência da figura 2. O que há de mais semelhante a um cubo "aberto" está na figura 3. Se você produz em cartolina a forma da figura 3 e a dobra ao longo dos seus vincos, através da terceira dimensão, você vai obter um cubo. Teoricamente, se você constrói uma estrutura tridimensional como a figura 2 e dobra os oito cubos através da quarta dimensão, você pode formar um tesseract.

Mas o problema é que você na realidade não pode dobrar um tesseract aberto através da quarta dimensão quer seja por meio de um terremoto ou através de qualquer outra coisa. Uma real tessela, em quatro dimensões de espaço, não pode existir em um mundo tridimensional.

(A propósito: na época em que a história apareceu, em fevereiro de 1941, o próprio Heinlein residia na avenida Lookout Mountain, nº 1776, em Los Angeles, de maneira que ele próprio é o "Eremita de Hollywood" e nos três primeiros parágrafos ele faz de si mesmo o alvo da sua própria sátira.)

Perguntas e Sugestões:

1. De acordo com a figura 1, construa a representação de um tesseract em três dimensões, usando qualquer material. Compara-se com a representação de um cubo traçado em duas dimensões? As distorções são similares? Pode você encontrar os oito cubos (seis dos quais distorcidos) em uma estrutura em tesseract?

2. O tesseract também pode ser chamado de "hipercubo". Em termos iguais, o que seria uma hiperesfera? Da mesma maneira você pode ter um hipertetraedro, um hiperelipsóide e assim por diante. Na realidade, você pode ter uma geometria completa em quatro dimensões de "híperespaço". Que pode você descobrir a respeito desta geometria quadrimensional.

3. O que você supõe que é uma geometria n-dimensional?

4. Heinlein diz: "O tempo é uma quarta dimensão?' De que maneira ele é uma quarta dimensão? Somente os objetos puramente tridimensionais têm existência real em nosso mundo? O que vem a ser um "cubo instantâneo"? Como poderia você descobrir um? Que efeito teria no seu meio circundante? Pode-se dizer que alguma coisa existe se ela não pode ser detectada nem afetar o que lhe cerca?

5. Se o tempo é uma quarta dimensão, de que maneira ele difere das outras três? O que são unidades de medida do tempo em comparação com as outras três? De que maneira a. viagem no tempo difere da viagem através das outras dimensões? Se pode girar um objeto através de três dimensões, convertendo comprimento em largura e assim por diante, pode você girá-lo através do tempo também, fazendo com que o comprimento se estenda e penetre o futuro, por exemplo?

6. Na teoria da relatividade de Einstein, "espaço-tempo" é um conceito importante. Qual é este conceito?

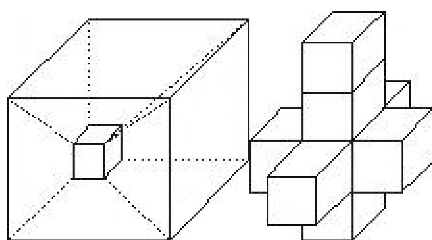


Figura 1

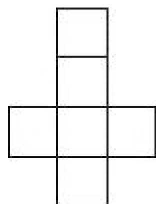


Figura 2

Figura 3

6. PROVA

Hal Clement

Kron manteve o seu enorme cargueiro imóvel, sondando adiante, em busca de contato externo. A tremenda interação dos campos magnético e eletrostático para além da borda da cidade era tão claramente perceptível aos seus sentidos como a própria cidade – um disco de uma milha de largura, cingido por um campo de torres cônicas que se espalhava para todos os lados. A nave pousava entre duas torres; imediatamente para trás ficava o campo do qual Kron acabara de sair. A área estava coberta de berços de várias formas – receptáculos em forma de cálices que sustentavam as naves da cidade, iguais à do próprio Kron; concavidades alongadas, em forma de bote, dentro das quais repousavam as naves compridas, em forma de charuto, que cobriam as linhas de navegação entre as cidades. E culminando tudo, ficavam as estruturas esqueletais, segurando verticalmente os finos cones duplos que disparavam pelas regiões escuras e sem vida, entre as estrelas.

Para além do campo de pouso ficava a cidade propriamente dita; a superfície do disco era coberta por edifícios de formas geométricas – cones, cilindros, prismas e hemisférios, reunidos em desordem.

Kron podia “ver” tudo isto tão facilmente como um ser humano, de avião, podia ver Nova Iorque; mas nenhum olho humano poderia perceber aquela cidade, ainda que um homem pudesse ter existido em qualquer parte perto dali. A cidade, os edifícios e tudo mais desprendiam uma selvagem incandescência gasosa brilhante; e tudo em volta dela – pelo menos o que os olhos humanos podiam ver – emanava os igualmente ofuscantes e incandescentes gases da fotosfera solar.

O cargueiro preparava-se para lançar-se no oceano ígneo. Kron prestava atenção no jogo dos campos de reação artificial que sustentavam a cidade, preparando-se para atravessá-los num momento seguro.

Havia o grande risco de ser achatado contra a borda do disco se uma má escolha fosse feita, mas Kron era um piloto de grande experiência, que rapidamente atravessou a barreira, com uma súbita e contundente aceleração, que teria reduzido a uma polpa qualquer corpo feito de carne e ossos. A borda mais externa do campo arremessou o globo fortemente para baixo, mas logo depois libertou-o, quando a cidade já se tornava menor acima deles.

Kron e quatro outros permaneceram nós seus postos; o resto da tripulação, em número de trinta, relaxou-se com os seus corpos esféricos jazendo passivos nos descansos em forma de cálice, distribuídos através da nave, banhando-se na feroz radiância com que aqueles corpos se alimentavam e que fluía continuamente de um esferóide de três polegadas colocado no centro da nave. Que uma tal fonte artificial de energia devesse ser necessária em tal ambiente podia parecer estranho mas, para aquelas criaturas, as camadas mais externas do sol eram muito mais inóspitas para a sua vida do que a estratosfera da Terra para os seres humanos.

Haviam se desenvolvido muito mais para baixo, perto do núcleo solar, onde as pressões e

temperaturas eram tais que a matéria só existia no estado característico das brancas estrelas anãs. A construção dos seus corpos era simples: uma matriz de elétrons reunidos compactamente – na realidade um campo eletrostático de densidade inimaginável, possuindo qualidades quase sólidas – circundava um núcleo de nêutrons, compactado ao máximo. A radiação de energia suficiente, incidindo sobre a "pele" era estabilizada, alterada para o padrão e a estrutura dos nêutrons; as diminutas partículas de neutrônio que daí resultavam eram impelidas ao longo de um sistema circulatório – de campos magnéticos invés de sangue – para os núcleos onde eram armazenados.

A raça havia-se desenvolvido a um ponto tal, onde nenhum apêndice material era necessário. Os seus membros eram feixes e campos de força que se projetavam e cujo poder dependia da aniquilação de um pouco da sua própria substância neutrônica. Os seus estranhos sentidos davam-lhes consciência não apenas da radiação eletromagnética, permitindo-lhes "ver"mais ou menos dentro de um padrão normal, mas também das energias ainda nem sonhadas pelos cientistas humanos. Kron, agora a centenas de milhas abaixo da cidade, estava ainda vagamente consciente da sua localização – uma vez que ondas de rádio, luz e os raios gama eram todos irrevogavelmente obscurecidos dentro das nuvens dos elétrons livres. No seu habitat, bem para baixo, no interior solar, as condições de "visão" seriam piores, pois qualquer coisa além de umas poucas centenas de jardas seria praticamente indetectável para ele.

Colocado ao lado de Kron, perto do centro da nave esferoidal solar, estava um outro ser. A forma do seu corpo era ovóide como a do solariano, porém mais alongada e mais estreita, enquanto as suas extremidades terminavam em ponta, em estruturas piramidais de neutrônio, que se projetavam através da "pele". Uma segunda aura estática, porém mais tênue, envolvia a criatura, por fora de toda a superfície principal; e enquanto a tripulação descansava em seus cálices, um feixe de energia, partindo deste envoltório, atingiu o corpo de Kron. Tinha significação, transmitia um pensamento claro de um ser para outro.

– Ainda tenho dificuldade em acreditar nos meus sentidos – disse o estranho. – Os mundos de onde venho giram em volta de outro corpo celeste que é de alguma forma semelhante a este. Mas uma atmosfera tão vasta e tão rarefeita é uma condição improvável, lá em casa. Você alguma vez já esteve longe do Sol?

– Sim – respondeu Kron – certa vez fiz parte da tripulação de um projétil interestelar. Entretanto, jamais vi a sua estrela e os conhecimentos que tenho dela são inteiramente por ouvir dizer. Fui informado que consiste quase inteiramente de matéria como a do núcleo da nossa própria estrela, mas que praticamente não há atmosfera. Como pode ser? Devo imaginar que, à temperatura necessária para a vida, os gases explodiriam e se libertariam do núcleo, formando um envoltório.

– Tendem a fazer isto, naturalmente – respondeu o outro – mas a gravidade na superfície é imensamente maior do que qualquer coisa semelhante que você tenha aqui. Mesmo a força de atração do núcleo do Sol é menor, uma vez que é muito menos denso do que o da nossa estrela. Somente o fato de que os nossos mundos são pequenos, provocando assim a rápida diminuição da gravidade quando se os deixa, torna possível que uma nave deles se afaste. Átomos, apenas com suas velocidades originais, permanecem a poucas milhas da superfície.

– E por falar nisto você me faz lembrar o propósito da minha viagem a este mundo, ou

seja, verificar certos pontos de uma nova teoria relativa ao provável comportamento de agregações de átomos normais. Este é o motivo por que consegui uma viagem na sua nave: tenho de proceder a uma dúzia de medições tais como densidade, pressão, temperatura e outras a uns mil níveis diferentes em sua atmosfera. Enquanto estou fazendo isto, se importaria de contar-me por que faz estas viagens regulares – e por que vive tão longe do seu nível natural? Posso imaginar que seria muito fácil para você viver abaixo dele, uma vez que não haveria necessidade de permanecer em edifícios selados ou dispender tão terrível quantidade de força para sustentar as suas cidades.

A resposta de Kron foi vagarosa.

– Fazemos estas viagens para obter neutrônio. É impossível converter bastante força da vizinhança imediata das cidades, pan suportá-las. Devemos pois descer periodicamente para obter mais, ainda que nossos conversores exijam tanto que vêm a diminuir a temperatura solar consideravelmente por milhares de milhas em volta de cada cidade.

– As viagens são perigosas, você devia saber. Levamos sempre uma tripulação de trinta, quando dois seriam suficientes para manobrar a nave, porque temos que combater e voar. Falou a verdade quando disse que as regiões mais baixas do Sol são nosso ambiente natural – mas durante éons não temos ousado fazer mais do que visitas rápidas para roubar a força que é vital para nós.

– Os seus pequenos mundos têm sido quase completamente subjugados pelo seu povo, siriano; eles nunca tiveram formas de vida suficientemente poderosas para ameaçar seriamente o seu domínio. O Sol porém, cujo núcleo sozinho é muito maior do que Sírio B, ou seja, a estrela companheira de Sírio, desenvolveu tais criaturas. Algumas são enormes, estúpidas, de movimentos vagarosos ou imóveis; outras são semi-inteligentes e se locomovem com rapidez. E todas desejam ardentemente ingerir o neutrônio compactamente preparado de outro ser vivente.

A história de Kron foi interrompida por um momento, enquanto o homem de Sírio enviava um raio sondando, através da parede da nave, testando o estado físico do inferno em volta deles. Um registro foi feito e o solariano continuou.

– De acordo com a teoria lógica, houve época em que fomos de uma raça tal – de pequena inteligência, tentando suprir as necessidades da vida em meio a uma horda de organismos em competição. O nosso maior inimigo foi um ser muito parecido a nós mesmos em tamanho e poder – apenas ligeiramente superior em ambos os aspectos. Estávamos algo adiantados em inteligência e acredito mesmo que devemos a eles alguns agradecimentos pois, sem a competição que nos proporcionaram, não teríamos sido forçados a desenvolver as nossas mentes até o presente nível. Ao combatê-los, aprendemos a cooperar e daí veio a descoberta de que muitos de nós, juntos, poderíamos manobrar forças naturais, das quais um único indivíduo nem sequer podia aproximar-se e sobreviver. A criação dos efeitos de força, que não tem contraparte na natureza, foi o passo seguinte e, com a compreensão de tais efeitos, a nossa ciência cresceu.

As primeiras cidades eram de neutrônio, como as atuais, mas foi necessário estabilizar os nêutrons com campos de energia; à temperatura do núcleo, como sabe, o neutrônio é um gás. As cidades eram esféricas e muito menores do que as de hoje – e durante muito tempo conseguimos defendê-las.

– Os inimigos, porém, evoluíram igualmente – não em inteligência, mas em força e fecundidade. Com a superespecialização dos seus poderes físicos, as suas mentalidades, na verdade, degeneraram; tornaram-se pouco mais do que máquinas altamente organizadas, guiadas por uma inimizade ancestral, para com nossa raça, que os obrigava a procurar-nos e a destruir-nos. Os seus novos poderes, por fim, deram-lhes a capacidade de neutralizar, pela força bruta, os campos que mantinham as nossas cidades, e foi por isto então, levados pela necessidade, que fugimos para as selvagens e inóspitas regiões superiores da atmosfera do Sol. Muitas cidades foram destruídas pelo inimigo antes que os meios de mantê-las fossem descobertos; muitas outras caíram vítimas de forças que gerávamos sem que fôssemos capazes de controlá-las. Os perigos das viagens nos dias de hoje parecem triviais em comparação aos daquelas que os nossos ancestrais tiveram de encetar – a despeito do fato de que, com freqüência, as naves deixam de voltar das suas peregrinações. O exposto responde à sua pergunta?

A resposta do siriano foi hesitante.

– Bem, acho que sim. Vocês, do Sol, desenvolveram-se muito mais rapidamente do que nós, sob a circunstâncias descritas. A sua ciência, pelo que sei, é superior à nossa em certos aspectos, embora tenham sido os da minha raça os primeiros a desenvolver os vôos espaciais.

– Neste campo, vocês tiveram maiores oportunidades – retrucou Kron. – Duas pequenas estrelas separadas por uma distância menor do que o tamanho do diâmetro, girando em volta de uma maior a uma distância incomparavelmente menor do que o usual intervalo interestelar, fornecem campo perfeito para vôos experimentais; entre o seu mundo e o meu, até mesmo a radiação requer umas cento e trinta rotações para efetuar a viagem e mesmo a outra estrela mais próxima está quase tão longe quanto metade da distância que nos separa.

– Mas chega deste relato, pois a história é considerada por muitos como um assunto árido. O que o traz numa viagem nesta nave? Certamente ainda não aprendeu nada que não lhe pudesse ter sido dito na cidade.

Durante a conversação o siriano tinha periodicamente testado a atmosfera para além da fuselagem. Voltou a falar então, de modo muito distraído, como se estivesse se concentrando em algo mais do que em suas palavras.

– Não estaria tão certo disto, solariano. As minhas medições são de uma precisão muito maior do que jamais fizemos antes. Estou à procura de um efeito muito especial, para provar ou desacreditar uma hipótese que desenvolvi recentemente – e ainda que venha a ser em detrimento do meu prestígio. Se estiver interessado, posso explicar, e poderá rir dela depois se o desejar, afinal não será o primeiro.

– A teoria é a própria simplicidade. Ocorreu-me que a matéria – substâncias ordinárias tais como o ferro e o cálcio – devem na realidade adquirir a forma sólida, como o neutrônio, sob determinadas condições. O gás normal, como sabe, consiste de diminutas partículas viajando a velocidade considerável em todas as direções. Parece não haver nenhum meio de dizer se esses átomos exercem ou não forças apreciáveis uns sobre os outros. No entanto me parece que se forem levados a ficar estreitamente unidos ou obrigados a reduzir a velocidade suficientemente, alguns desses efeitos poderão ser descobertos.

– Como e por quê? – inquiriu Kron. – Se as forças estão lá, por que não deveriam ser

descobertas sob as condições comuns?

– Pequeninas mudanças de velocidade devido à mútua atração ou repulsão dificilmente poderiam ser notadas, quando as velocidades atômicas são da ordem de centenas de quilômetros por segundo – retrucou o siriano. – Os efeitos que procuro descobrir são de natureza diferente. Preste atenção, por favor. Conhecemos os tamanhos de vários átomos, pelas suas radiações. Também sabemos que, sob condições normais, uma determinada massa de qualquer gás em particular atinge um certo volume. Se, entretanto, circundarmos esse gás com um recipiente impenetrável e exercermos pressão, aquele volume decresce. Poderíamos esperar que o decréscimo seja proporcional à pressão, exceto por uma constante facilmente determinável devido ao tamanho dos átomos, se forças interatômicas existirem; para descobrir tais forças, estou fazendo uma série completa de testes de pressão-densidade, mais delicados do que quaisquer outros até aqui tentados, partindo do nível das suas cidades descendo até o núcleo de nêutrons do seu mundo.

– Se pudermos reduzir a energia cinética dos átomos – reduzindo os seus movimentos de translação – a tarefa provavelmente será simples; mas não vejo nenhuma maneira de realizá-la. Talvez, se pudermos praticamente fazer desaparecer toda aquela energia, as forças interatômicas poderiam realmente suster os átomos em posições relativamente definidas, aproximando-os assim do estado sólido. Foi esta sugestão algo imprudente e talvez demasiado imaginativa que levou toda a minha idéia a ser ridicularizada em Sírio.

A nave desceu por diversas centenas de milhas nos poucos segundos que antecederam a resposta de Kron; uma vez que a fricção dos gases independe da mudança de densidade, as altas pressões das regiões que estavam sendo penetradas não constituíam barreira para a alta velocidade do vôo. infelizmente, a viscosidade do gás aumenta na razão direta da raiz quadrada da sua temperatura; e nos níveis mais baixos do Sol, a viagem deveria ser vagarosa.

– Não posso dizer se nossos cientistas o ouvirão ou não – disse Kron finalmente. – Alguns deles são gente de grande imaginação, suponho, e nenhum deles desdenhará qualquer informação que você possa fornecer.

– E também não rirei da sua teoria. E o meu motivo certamente lhe interessará tanto quanto a sua teoria me intriga: é a primeira vez que alguém leva em conta, ainda que parcialmente, as coisas que aconteceram, em um dos meus vôos.

Os outros membros da tripulação mexeram-se ligeiramente nos seus catres. Um arrepio de interesse perpassou por eles, pois todos já tinham ouvido os rumores e vagas histórias sobre o tempo em que a carreira de Kron se desenvolveu em viagens espaciais. O siriano acomodou-se mais confortavelmente. Kron obscureceu um pouco a radiância do globo central, porque a temperatura exterior estava agora consideravelmente mais alta e começou sua narrativa.

– A história que vou contar aconteceu já no fim da minha carreira no espaço. Já havia feito muitas viagens com naves mercantes e de passageiros e havia sido promovido dos mais baixos postos, através de muitas rotações, ao posto de capitão independente. Tinha o meu próprio cruzador- explorador de longo período e que pertencera ao governo solar. A nave tinha a forma dos nossos modernos cruzadores interestelares, consistindo de dois cones, sobre uma base comum, com o anel de campo exatamente adiante do seu ponto de encontro.

Era maior do que a maioria das naves, tendo sido projetada para levar combustível para vôos excepcionalmente longos.

– Um outro cruzador, similar ao meu sob todos os aspectos, estava sob as ordens de um colega, de nome Akro. Fomos ambos contratados para transportar uma comitiva de cientistas e exploradores ao Quarto Sistema, então recentemente descoberto e que fica, conforme você sabe, ao nível do equador solar porém, ainda a cerca de metade da distância entre nós e Sírio.

– Fizemos a viagem em boas condições, atingindo uma média de aproximadamente metade da velocidade da radiação e atingimos a estrela visada com uma boa parte da nossa fuselagem ainda não consumida. Não precisávamos preocupar-nos quanto a isto, de qualquer forma, pois a estrela era mais densa até mesmo que as estrelas gêmeas de Sírio B e o neutrônio era abundante. Refiz o meu estoque imediatamente, chapeando as minhas paredes internas com a matéria-prima até que atingissem a grossura exigida – embora a experiência indicasse que o suprimento original era suficiente para nos levar quer de volta ao Sol, quer a Sírio ou a Prócion B.

– A pedido dos cientistas, Akro não refez o seu estoque. Havia vida na estrela, como parece haver em todas as demais estrelas, onde as velocidades e a densidade atômicas são bastante elevadas e os biólogos desejavam levar de volta alguns espécimes. Isto significava que havia necessidade de espaço e que se Akro encouraçasse as suas paredes até a grossura normal haveria falta dele pois, conforme já mencionei, aquelas eram naves especiais de longo alcance e grande parte dos seus volumes consistiam de neutrônio útil.

– Aconteceu portanto que a outra nave deixou o Quarto Sistema com um estoque baixo de combustível, embora teoricamente suficiente e com meia dúzia de compartimentos cheios de espécimens de vida alienígena. Conservei-me dentro de uma distância em que podia ser visto durante todo o tempo, caso houvesse algum problema, pois algumas daquelas formas de vida eram tão perigosas quanto as do Sol e, como elas, consumiam neutrônio. Tinham de ser mantidas sob controle a fim de salvaguardar as próprias paredes da nave, pois é surpreendentemente difícil fazer com que uma besta selvagem à procura de alimento mantenha-se apenas com pequenas rações.

– Algumas das criaturas mostraram-se incontroláveis e tiveram de ser destruídas. Outras foram acalmadas pela diminuição da excitação atômica em seus compartimentos, o que as levou a um estado letárgico; mas os cientistas estavam relutantes em tentar tal procedimento para a maioria dos casos, uma vez que nem todos aqueles seres podiam suportar tal tratamento.

– Assim, pois, por cerca de quatrocentas rotações solares Akro pelejou com sua nave através do espaço e o fez com sucesso. Conseguiu manter-se com os seus próprios meios até que chegamos a umas poucas centenas de diâmetros do Sol; ali, tive de ajudá-lo no pouso ou tentar, pelo menos, pois o pouso jamais foi efetuado.

– Pode parecer estranho, mas existe um grande volume de espaço na vizinhança deste Sol que dificilmente foi alguma vez cruzado. A órbita normal de pouso arqueia-se muito acima de um dos pólos de rotação, penetra na atmosfera quase que tangencialmente em algum lugar entre aquele pólo e o equador e cancela toda a velocidade que resta à nave nas camadas mais externas da atmosfera. Desta maneira, há um mínimo de interferência magnética, uma vez que o piloto costeia ao longo das linhas de força do campo magnético

solar.

– O resultado disto é que poucas naves atravessaram o espaço perto do nível do equador solar. Uma ou duas conseguiram fazer isto antes de nós e sei de diversas que pesquisaram a região antes – mas nenhuma delas encontrou a coisa que encontramos.

– Quando normalmente teríamos de começar a corrigir as nossas órbitas para um pouso tangencial, Akro irradiou-me a informação de que provavelmente não poderia controlar mais a sua nave com o combustível que ainda lhe restava. As suas paredes já estavam tão finas que a perda de radiação, normalmente insignificante, estava se tornando uma séria ameaça à sua nave. Todo o remanescente da sua energia deveria ser empregado para manter o interior da sua nave habitável.

– A única coisa que eu podia fazer era juntar nossas naves por meio de um feixe de atração e fazer uma queda praticamente perpendicular ao Sol. Teríamos de correr os nossos riscos com relação aos distúrbios magnético e eletrostático. dos campos que suportam as cidades e que tanto cobrem as zonas perto do equador, e tentar atingir o núcleo do Sol ao invés da sua atmosfera exterior, a fim de que Akro pudesse repor rapidamente a energia que estava perdendo.

– A fuselagem de Akro cintilava agora perceptivelmente, de maneira que era um alvo fácil para um raio de atração. Juntamo-nos, portanto, sem dificuldade e as nossas velocidades lineares, ligeiramente diferentes, forçavam-nos a girar vagarosamente um em volta do outro, tendo como eixo o centro da massa das nossas duas naves. Desliguei os meus controles e caímos ambos girando, em direção ao Sol.

– Começava a ficar seriamente preocupado quanto às probabilidades de sobrevivência para Akro. A sua perda de energia, agora alarmante, através da sua fuselagem quase consumida, ameaçava exaurir o seu suprimento muito antes de atingirmos o núcleo; e estávamos ainda a mais de uma centena de diâmetros. Não podia fornecer-lhe nenhuma energia; estávamos girando um em volta do outro a uma distância de cerca de um décimo do diâmetro solar. Diminuir materialmente aquela distância, aumentaria a velocidade das nossas revoluções até um ponto onde o feixe de atração não poderia sobrepor-se à força centrífuga; e eu não dispunha nem de energia nem de tempo para executar a delicada tarefa de neutralizar exatamente nossa quantidade de momento angular sem que me expusesse a fazer com que nos arremessássemos inteiramente fora do curso. Tudo o que podíamos fazer era esperar.

– Estávamos em algum ponto, entre uma centena ou uma centena e meia de diâmetros, quando se verificou o fenômeno mais extraordinário que jamais encontrei. O plano de revolução das nossas duas naves passou perto do Sol, mas era quase que perpendicular ao equador solar; nesta ocasião, a nave de Akro estava quase que diretamente entre o meu cruzador e o Sol. As observações demonstravam que estávamos acelerando em direção ao Sol a uma velocidade excessiva, quando o chamado de Akro se fez ouvir.

– Kron! Estou sendo puxado do seu feixe de atração! Há uma grande massa em algum lugar perto daqui, porque o puxão é gravitacional, mas ela não emite radiações detectáveis. Aumente o seu feixe de atração se você pode. Não posso libertar-me sozinho.

– Fiz o que pude, o que infelizmente era muito pouco. Uma vez que não sabíamos a localização do corpo escuro que nos perturbava, era impossível saber exatamente o que fazer

para impedir que a nave se aproximasse perigosamente da de Akro. Penso agora que, se o tivesse libertado imediatamente, ele se salvaria, porque o corpo não era grande, acredito. Infelizmente fiz o oposto e quase perco a minha própria nave também. Dois dos meus tripulantes estavam lançando tanta energia quanto podiam converter, manejando o feixe de atração, tentando mantê-lo seguro sobre a fuselagem ainda facilmente visível da nave de Akro; os movimentos dele porém eram tão estranhos que atingir o alvo era uma tarefa difícil. Sustiveram a nave por tanto tempo quanto podiam vê-la porém, muito subitamente, as radiações por meio das quais percebíamos a nave desapareceram e, antes que pudéssemos encontrar uma nova faixa através da qual pudéssemos restabelecer o contato, o súbito cessar da nossa aceleração centrífuga nos fez saber que o feixe de atração o havia deixado escorregar.

– Descobrimos que as radiações eletromagnéticas, cujos comprimentos de onda estão na oitava acima do H-alfa, teriam penetrado na combinação dos dois movimentos vibratórios e que a fuselagem de Akro estava perdendo bastante energia para irradiar naquela faixa. Quando o encontramos, entretanto, dificilmente podíamos acreditar nos nossos sentidos; a sua velocidade estava agora perto, e em ângulo reto do seu curso anterior e a radiação da sua fuselagem tinha se tornado muito mais fraca. Que força terrível teria provocado tal aceleração e que estranho campo estava obscurecendo a radiação eram perguntas que nenhum de nós podia responder.

– Esgotados como estávamos, nenhum de nós podia detectar uma única unidade de energia radiante que pudesse emanar da coisa que havia apanhado Akro numa armadilha. Podíamos somente observar e nos esforçar em acompanhar o seu curso, relativamente, com o nosso, de início. As nossas naves aproximavam-se uma da outra rapidamente e estávamos tentando determinar o tempo e a distância de uma aproximação maior, quando fomos apanhados pelo impacto de um feixe comunicador. Akro estava vivo! O feixe estava fraco, muito fraco, mostrando que ele sentia que só podia dispender uma quantidade infinitesimal de energia. As suas palavras não eram encorajadoras.

– Kron! Você deve desligar o seu feixe de atração, se é que você ainda está tentando apanhar-me. Nenhuma força que possa aplicar parece ser capaz de mover-me perceptivelmente em qualquer direção fora deste curso. Estamos todos terrivelmente horrorizados, porque colidi com alguma coisa que parece quase sólida. Além disto, as nossas paredes estão vazando e podem romper-se a qualquer hora.

– Não pode perceber nada à sua volta? – perguntei. – Para nós, você parece estar sozinho no espaço, embora alguma coisa esteja absorvendo muito da sua energia irradiada. Devem existir energias no cosmos com as quais sequer sonhamos, simplesmente porque não afetam os nossos sentidos. Que dizem os seus cientistas?

– Muito pouco – foi a resposta. – Fizeram uns poucos testes, mas dizem que tudo que eles projetam é absorvido, sem que alguma radiação seja enviada de volta. Parece que estamos numa espécie de vácuo de energia: absorve tudo e nada retransmite.

– E esta foi a informação ainda mais alarmante. Mesmo no espaço livre, duvidáramos das probabilidades de sobrevivência de Akro – e agora tais probabilidades reduziam-se a zero.

– Entrementes, as nossas naves aproximavam-se uma da outra, com rapidez. Tanto quanto os meus navegadores podiam dizer, ambas as naves estavam seguindo quase que em linha

reta no espaço. As linhas eram quase perpendiculares, mas não num plano comum; a distância mínima entre as duas linhas era de cerca de um milésimo do diâmetro solar. A velocidade dele parecia praticamente constante, enquanto a minha se acelerava em direção ao Sol. Parecia que chegaríamos a um ponto de intersecção aproximado quase simultaneamente, o que significaria que a minha nave também se aproximaria bastante do vácuo de energia. Não ousei tentar puxar Akro para libertá-lo com um feixe trator, porque também tornava-se muito óbvio que tal tentativa poderia apenas terminar em desastre para ambas as naves. Se não pudesse safar-se sozinho, estava perdido.

– Podíamos apenas olhar, sem nada fazer, à medida que o ponto de luz marcando a posição da nave de Akro tornava-se cada vez mais próximo. De início, conforme já disse, parecia que estava inteiramente livre no espaço mas, à medida que olhávamos, a região em volta começou a irradiar levemente. Não havia nada de reconhecível quanto às vibrações, apenas um espectro contínuo, cortado por alguma interferência exatamente abaixo da onda de comprimento H-alfa e, na outra extremidade, algumas três oitavas mais alto. Quando a emissão se tomou mais forte, a região visível em volta da nave atingida tornou-se maior, desvanecendo se porém em coisa alguma, nas bordas. O campo de radiação tomou- se mais brilhante e mais largo quando descemos e nos aproximamos dele.

A mesma radiância estava incomodando seriamente Gordon Aller que pretensamente fazia uma prospecção geológica no nordeste da Austrália. Havia acampado ao lado do único poço de água existente em muitas milhas e ficara acordado até muito depois do escurecer preparando as suas câmaras, o barômetro, a caixa de ferramentas e outros equipamentos para o trabalho da manhã seguinte.

Tendo feito o arranjo completo dos instrumentos, não se recolheu às suas cobertas imediatamente. Com as costas apoiadas em uma rocha lisa e tendo um pequeno e enegrecido cachimbo preso entre os dentes, sentou-se por algum tempo, cismando. O objeto das suas cavilações não nos interessa; embora os seus olhos estivessem voltados para o céu, estava suficientemente acostumado a esta parte do céu meridional, para supormos que estava prestando atenção à sua beleza.

Entretanto, aconteceu que subitamente o seu olhar foi atraído para o zênite. Com freqüência havia observado estrelas que parecem mover-se quando perto da borda do nosso campo de visão – o que é uma ilusão comum; mas aquela lá continuava a mover-se, mesmo voltando os seus olhos para cima.

Não longe de Achernar havia um brilhante ponto branco, que luzia enquanto Aller o observava. Movia-se, vagarosamente, na direção nordeste, aparentemente; um minuto porém foi suficiente para que o homem compreendesse que aquela lentidão era ilusória. A coisa estava caindo quase que verticalmente a uma enorme velocidade e deveria atingir a Terra não muito longe do seu acampamento.

Aller não era um astrônomo e não tinha nenhuma idéia quanto a velocidades e distâncias astronômicas. Deve ser desculpado, portanto, por ter pensado que o objeto estava viajando talvez tão rapidamente quanto um moderno avião de caça e aparecendo, inicialmente, a uma altura de duas ou três milhas. Tendo acreditado que assim era, a sua conclusão natural era a de que o impacto ocorreria dentro de umas poucas centenas de pés do seu acampamento. Aller empalideceu – pois havia visto algumas fotografias do *Devil's Pit*, no Arizona.

Na realidade, naturalmente, o meteoro apresentou-se inicialmente à sua visão a uma altura de umas oitenta milhas e estava viajando a uma média de muitas milhas por segundo em relação à Terra. A tal velocidade, o ar apresentava-se praticamente como um obstáculo sólido ao seu vôo, e o objeto foi forçado a uma velocidade fantasticamente constante de dez ou doze centenas de jardas por segundo, embora ainda estivesse a aproximadamente dez milhas da superfície da Terra. Foi exatamente neste ponto que os olhos de Aller, elevando-se para o céu, foram atraídos e conseguiram focalizar-se sobre o visitante celestial.

A primeira explosão de luz havia sido irradiada pelo ar terrivelmente comprimido e aquecido na frente do objeto; como a velocidade original diminuiu, o mesmo aconteceu à luz deslumbrante. Aller teve uma visão clara do meteoro num raio de menos de cinco milhas durante talvez dez segundos antes do impacto. Estava ainda incandescente, radiante, com um brilho vermelho-cereja; e isto era devido, com certeza, à perda no interior da nave porque um contato tão breve, ainda que com o ar extremamente quente, não poderia ter aquecido as paredes de neutrônio da nave solar; nem mesmo por uma fração de grau mensurável.

Aller sentiu o chão tremer quando a nave colidiu com o solo. Um gêiser de terra, escassamente visível à luz avermelhada da fuselagem, elevou-se nas alturas para cair segundos mais tarde com um longo trovejar. O homem ficou olhando para o local, a duas milhas, enquanto dali se desprendia um brilho fraco. As estrelas cadentes teriam um formato tão regular quanto aquela? O que tinha visto fora um corpo alongado, com mais de cem pés de comprimento, aparentemente composto de dois cones de igual tamanho, reunidos sobre uma mesma base. Em volta do cone mais longo, não longe do ponto de juntura, havia um grosso e protuberante anel e outros detalhes não eram visíveis da distância em que tinha observado o objeto. As vagas lembranças de Aller, quanto a meteoritos, vistos em museus, trouxeram-lhe à mente ima gens de objetos irregulares, como pedra ou carvão. O que poderia ser então aquela coisa?

Não tinha imaginação suficiente para pensar, por um momento, em uma possível fonte extraterrestre para o avião; quando tal lhe ocorreu, isto é, que o objeto era de origem artificial, pensou mais que se tratasse de uma máquina experimental produzida por alguma das nações mais progressistas da Terra.

Quando tal pensamento lhe ocorreu, Aller prendeu à cintura uma caixa de primeiros socorros e dirigiu-se à cratera, a despeito do fato óbvio de que nada humano poderia ter sobrevivido àquele impacto. Andou sem grande firmeza por terreno acidentado por um quarto de milha e parou depois junto a uma pequena elevação a fim de examinar mais detidamente o local do desastre.

O brilho deveria ter-se desvanecido a esta altura, porque Aller havia levado dez minutos completos para abrir caminho naquelas poucas centenas de jardas; mas o vermelho fraco que se via adiante transformara-se numa brilhante radiância alaranjada, contra a qual a borda denteada da cratera ficava claramente em silhueta. Nenhuma chama era visível; portanto, de onde vinha o crescente calor? Aller tentou chegar mais perto mas uma onda de ar terrivelmente aquecido atingiu-lhe o rosto e as mãos, obrigando-o a retroceder. Escolheu um ponto, perto de onde acampava, e ficou a observar.

Se a fuselagem da nave tivesse estado, ainda que aproximadamente, na sua espessura normal, a tremenda massa de neutrônio teria varado a mais dura das rochas como se fossem

líquidas. O que restara dela, entretanto, tinha escassamente mais que a espessura de uma folha de papel, em todas as partes das suas paredes. Uma elevação, porém, de adamantina rocha vulcânica, situada não muito abaixo da superfície do deserto, mostrou-se suficientemente grossa para conter a velocidade da nave do Sol e suportar o seu enorme peso. Conseqüentemente, a nave estava apenas coberta por uma fina camada de rocha pulverizada, que havia caído de volta sobre a cratera. Os distúrbios provocados agora pela perda extremamente rápida de energia da nave de Akro eram bem visíveis, da superfície.

A fuselagem, embora fina, estava ainda intacta – mas a sua temperatura estava muito acima do ponto de fusão das rochas ao redor. A fina camada de material pulverizado sobre a nave fundiu-se e escorreu quase que instantaneamente, permitindo livre irradiação para o ar acima; e tão grande é o calor específico do neutrônio que não ocorreu nenhum decréscimo perceptível da temperatura da fuselagem.

Aller, do seu ponto de observação, viu um brilhante leque de luz que se desprendeu da cratera quando a fuselagem da nave foi exposta – embora a nave propriamente dita fosse invisível para ele, pois se encontrava apenas ligeiramente acima do nível da boca da cratera. Passou então a conjeturar se o impacto do "meteoro" teria libertado alguma energia vulcânica e começou a duvidar – muito justificadamente aliás – se estava a uma distância conveniente do fenômeno. As suas dúvidas desvaneceram-se e foram substituídas pela certeza, quando as bordas da cratera começaram a adquirir a cor de um vermelho baço, transformando-se em seguida em alaranjado brilhante e vagarosamente começaram a sumir de vista. Começou então a reunir as peças mais valiosas do seu equipamento, enquanto um surdo e contínuo clamor e ainda estrondos ocasionais, vindos da direção da cratera, faziam-lhe ver que devia apressar-se.

Quando por fim endireitou-se, levantando-se com cerca de setenta libras de peso dos seus utensílios sobre os ombros, havia apenas um lago de lava onde• a cratera havia estado. A área ígnea espalhava-se ainda à medida que olhava, de maneira que sem mais delongas encetou o seu caminho de volta. Podia ver facilmente, devido à luz difusa que vinha do inferno às suas costas, e caminhava relativamente depressa, considerando a carga que levava e ainda que não havia dormido desde a noite anterior.

A rocha sob a nave de Akro era, conforme já dissemos, extremamente dura. Desde que havia escape, relativamente livre, para cima, para a energia constantemente liberada, aquele estrato dissolvia-se com muita lentidão, permitindo que a nave gradualmente se afundasse na terra. O que teria acontecido se o suprimento de energia de Akro tivesse sido maior é problemático. Aller pôde somente dizer-nos que, cerca de cinco horas depois do impacto, enquanto ele descansava por uns poucos momentos, perto do topo de uma colina rochosa, o fenômeno atingiu um clímax cataclísmico.

Um tremor de terra sob os seus pés levou o geólogo a olhar para trás, na direção do campo onde havia estado. O lago de lava – que a esta altura cobria a maior parte de uma milha de largura – parecia curiosamente agitado. Do seu ponto de observação, que não era dos melhores, Aller podia ver que enormes bolhas de lava pastosa elevavam-se e caíam, desprendendo brilhantes nuvens de vapor. Cada uma daquelas nuvens iluminava a terra e o céu, antes de esfriar e baixar na invisibilidade, da maneira que o seu efeito era algo similar a uma série de lampejos fulgurantes.

Durante algum tempo – certamente não mais do que um quarto de minuto – Aller pode olhar, enquanto a atividade aumentava. E então, uma explosão mais violenta quase o lançou do topo da colina onde se achava e, praticamente no mesmo instante, todo o volume da rocha fundida elevou-se para o céu. Por um instante pareceu que ficaria ali, ereto, um ameaçador e esbranquiçado pilar de líquido e gás; em seguida caiu e dissolveu-se, deixando escapar à sua volta o tremendo volume de energia acumulada embaixo e que agora era subitamente libertada. Uma língua de radiação, de intensidade indescritível por simples palavras elevou-se em todas as direções, para dentro e através da lava, volatilizando-se instantaneamente. Doze milhas quadradas de deserto brilharam, esbranquiçadas, para se transformar em seguida em um violeta quase imperceptível, que desapareceu no gás superaquecido. Em toda a área, enormes bolhas de lava e grandes fragmentos de rocha sólida estavam sendo dispersados em todas as direções.

A radiação exerce pressão; à temperatura encontrada no núcleo das estrelas, a pressão deve ser medida em milhões de toneladas por polegada quadrada. Foi este tremendo impulso, muito mais do que a pressão insignificante, nas circunstâncias, da lava em ebulição, que provocou na maior parte, a destruição completa.

Aller pouco pôde ver do que ocorria. Quando a lava se levantou, levou o braço ao rosto a fim de proteger os olhos do brilho. E foi este ato, inquestionavelmente, que lhe salvou a visão, quando o lampejo mais forte se seguiu; e quando o fez, seu corpo murchou e empolou-se mesmo através da roupa. A segunda explosão, mais terrível ainda, sacudiu-o fortemente, desequilibrando-o e ele em parte rastejou, parte rolou para o precário abrigo ao sopé da colina. E mesmo ali, rajadas de ar aquecido quase o cozinharam – e somente a presteza com que o fenômeno chegou ao fim salvou-lhe a vida.

Em alguns minutos, ambos, os tremores e as rajadas quentes, cessaram; mas ele rastejou penosamente até o topo da colina mais uma vez para contemplar, com imensa admiração, a cratera de cinco milhas de largura, circundada por pilhas de fragmentos de rochas, lançadas em desordem e que ainda brilhavam.

Muito abaixo daquela cratera, fragmentos de neutrônio, incapazes de permanecer perto da superfície – do mesmo modo que pedaços de ferro dos destroços de um navio não podem flutuar no oceano – infiltravam-se através da rocha para um descanso final no coração da Terra.

– A radiância se espraiava à medida que olhávamos, continuando a não fornecer nenhuma pista quanto à natureza da substância que a produzia – continuou Kron. – A maior parte dela parecia originar-se entre nós e a nave de Akro; o próprio Akro disse que pouca energia estava sendo perdida do lado oposto. As suas mensagens, durante aquele último e breve período, à medida que convergíamos para o nosso ponto de maior aproximação, eram claras, tão claras que quase podíamos ver, como ele via, a tênue luz do outro lado das paredes cada vez mais finas da sua nave; e era a luz que representava apenas uma diminuta percentagem da energia que estava sendo sugada da superfície da fuselagem.

– E então vimos, como se estivéssemos usando os nossos próprios sentidos, a pequenina perfuração aparecer perto de uma das extremidades da nave; e vimos quando se estendia com a rapidez do pensamento, de uma a outra extremidade da fuselagem, permitindo o livre escape de toda a energia em um só instante; de nosso ponto de observação, vimos o clarão

da área onde a nave subitamente brilhava, chamejando por um momento quase com a mesma intensidade de um pedaço de matéria do Sol.

– Foi naquele momento que todos nós vimos as freqüências identificadoras – quando o calor da nave destruída de Akro elevou a substância que o havia apanhado numa armadilha a um nível de energia que permitiu a radiação atômica. Todos nós reconhecemos o espectro do ferro, do cálcio; do carbono e do silício e uma série de outros elementos. Siriano, digo-lhe que aquele "campo-armadilha" era matéria – e matéria em estado tal que não podia emitir radiações e podia oferecer resistência a outros corpos da mesma forma que um sólido o faria. Pensei e tenho sempre pensado que algum estranho campo de força mantém os átomos nas posições que constituem um "sólido". Convenceu-me, porém, de que estou errado. O "campo" era a soma de forças de interação atômica que está tentando descobrir, O nível de energia daquele corpo material era tão baixo, que tais forças foram capazes de agir sem interferência. A condição que não pôde conceber que a ela se chegue artificialmente, na realidade existe na natureza!

– Você vai longe e rápido demais, Kron – respondeu o Siriano. É muito mais provável que a sua primeira idéia seja a verdadeira. A idéia de campos de força radiantes ou estáticos é fácil de ser apreendida; mas a que você propõe para substituí-la desafia o senso comum. Minhas teorias demandam condições tais como as que descreveu; sustentam aquela premissa de um nível de energia suficientemente baixo; mas um lugar no universo real, tão carente de energia que é capaz de absorver a das bem isoladas, bem protegidas naves interestelares é inteiramente inconcebível. Havia pensado que a sua história era verdadeira devido aos detalhes, embora você não apresente nenhuma testemunha nem registros para sustentá-la: mas ouvi dizer que você granjeou reputação de grande narrador, e parece bastante arguto para tecer uma tal história instantaneamente, partindo simplesmente das idéias que sugeri. Cumprimento-o pela história, Kron – foi realmente fascinante. Mas advirto-o seriamente que não invente mais nada assim. Podemos parar por aqui.

– Como quiser – respondeu Kron.

Comentário:

PROVA

Naturalmente associamos a vida ao planeta Terra. Se pensamos na vida em outros planetas, costumamos configurá-la em mundos outros semelhantes à Terra. Mesmo que a química de outros planetas seja diferente da nossa, pelo menos os outros mundos são sólidos.

Podemos realmente imaginar que há vida no Sol?

Por volta de 1800, o mais renomado astrônomo do mundo era Sir William Herschel, que descobriu o planeta Urano, estudou as estrelas duplas e aglomerados globulares e que até mesmo fez uma estimativa do tamanho e da forma da galáxia. As suas opiniões, portanto, deviam ser acatadas com seriedade.

Herschel conjeturou se as manchas solares não seriam buracos na flamejante atmosfera do Sol e se, através deles, o corpo frio e sólido abaixo não podia ser vislumbrado. Conjeturou ainda se não existiriam até mesmo habitantes naquela sólida fundação.

Sabemos agora que não é assim, que a atmosfera do Sol, longe de ser mais quente do que as regiões abaixo, na realidade é a parte mais fria do Sol e que as camadas mais profundas do Sol é que são enormemente quentes.

Se, portanto, a vida fosse concebível no Sol, teria de ser um tipo de vida associado com a matéria na forma de grande calor, o que, na realidade, é o comum estado da matéria no Universo. No nosso sistema solar, por exemplo, 99,85% de toda a matéria presente é quente e gasosa, com temperatura de 6.000ºC e acima. Assim é o Sol. Todo o resto do sistema solar – planetas, satélites, asteróides, cometas, etc. – é comparativamente frio na superfície, mas perfaz somente 0,15% de toda a matéria.

Se tal cálculo representa a divisão geral do resto do Universo, podemos muito bem dizer que a fria e sólida matéria representa uma porção tão pequena do total, que podia muito bem ser ignorada.

Imaginar estruturas tão complexas que possam suportar algo análogo ao que chamamos vida e até mesmo inteligência, sob condições tão estranhas quanto as do Sol e ainda fazê-lo dentro da plausibilidade científica, não é uma tarefa fácil. Mas Hal Clement (seu verdadeiro nome é Harry Clement Stubbs) foi capaz de realizá-la. Esta foi a sua primeira história publicada, que apareceu quando mal entrava na casa dos vinte anos, e logo tomou-se um dos mais eminentes escritores de ficção estritamente científica. (Agora é professor de Ciências na Milton Academy, ensinando principalmente astronomia.)

Perguntas e Sugestões:

1. Clement fala de “neutrônio” no centro das estrelas, como matéria feita de nêutrons em contato. O que são nêutrons? Onde são encontrados? Como e sob que condições juntar-se-iam eles para formar neutrônio?

2. Qual é a largura média de um átomo e qual a largura de um nêutron? Como poderia um átomo ser comparado com o nêutron, em volume? Se a matéria no Sol fosse convertida em neutrônio, qual seria o diâmetro do Sol?

3. Clement fala de duas estrelas, muito perto uma da outra, girando uma em volta da outra, e ambas em tomo de Sírio. De fato, Sírio tem uma pequena estrela companheira que foi descoberta antes que fosse observada. Como é possível que tal aconteça? Que espécie de estrela é esta pequena companheira? Sempre se imagina que a estrela anã é um só astro; se existisse realmente uma segunda estrela, separada da outra por uma pequena distância, conforme Clement sugere, como poderíamos detectar o fato?

4. Clement fornece distâncias na base de um múltiplo tal-e-tal do diâmetro do Sol. Tal procedimento é melhor do que fornecê-las em milhas ou quilômetros, ou é pior? Por quê?

5. Clement menciona que as cidades consomem tanta energia que “vêm a diminuir a temperatura solar consideravelmente por milhares de milhas em volta de cada cidade”. Isto

parece ser uma referência às manchas solares, embora Clement não o diga, especificamente. Verifique quais são as propriedades das manchas selares e decida se qualquer uma delas pode fornecer consistência a esta noção. Existe algo no comportamento das manchas selares que, na nossa opinião, torna inconsistente esta avançada sugestão?

6. "Prova" foi publicada em junho de 1942. Quando Clement apresenta um terrestre presenciando a queda da nave interestelar, a respeito dele diz que "não tinha imaginação suficiente para pensar, por um momento, em uma possível fonte extraterrestre para o avião". Teria Clement dito a mesma coisa se tivesse escrito a história dez anos mais tarde? O que aconteceu na década seguinte que teria alterado completamente as reações humanas quanto a uma estranha visão no.céu? O que pensaria você se visse uma estranha forma luminosa no céu e que se parecesse com uma nave?

7. Que significância tem o título da história?

7. UM METRÔ CHAMADO MÖBIUS

A. J. Deutsch

Obedecendo a um complexo e engenhoso padrão, o metrô havia se espalhado partindo de um ponto em Park Street. Um desvio ligava a linha de Lechmere com a de Ashmont, para trens que se dirigiam para o Sul e com a linha de Forest Hills, para aqueles que se dirigiam para o Norte. Harvard e Brookline haviam sido ligados por um túnel que passava através de Kenmore e durante as horas de maior movimento, todos os demais trens eram manobrados através do ramal de volta a Egleston. Kenmore Branch juntava-se ao Maverick Tunnel perto de Fields Comer. Ascendia depois a uma centena de pés, por dois quarteirões, a fim de fazer a comunicação de Copley Over com Scollay Square; descia daí novamente para ligar a linha de Cambridge à de Boylston. O ramal de Boylston tinha finalmente juntado as sete linhas principais, *em quatro níveis diferentes*. Este ramal passou a funcionar, conforme você se lembra, no dia 3 de março – e depois disto um trem podia viajar de uma determinada estação para qualquer outra, em todo o sistema.

Duzentos e vinte e sete trens corriam pelo metrô todas as semanas, levando cerca de um milhão e meio de passageiros. O trem de Cambridge a Dorchester, que desapareceu no dia 4 de março, era o número 86. De início, ninguém sentiu a sua falta. Durante o "rush" da tarde, o tráfego foi um pouco mais pesado do que de costume naquela linha. Mas uma multidão é uma multidão. Os fixadores de anúncios dos pátios de Forest Hills procuraram o 86 por volta de 7:30, mas nenhum deles mencionou a sua ausência até três dias depois. O fiscal de Milk Street Cross-Over (ramal de cima) pediu ao conferente de Harvard um trem extra depois do jogo de hóquei daquela noite e o conferente transmitiu o pedido à plataforma. O despachante enviou então o 87, que já havia sido recolhido às dez horas, como de costume. Não notou que o 86 estava perdido.

Foi perto do auge do "rush" na manhã seguinte, que Jack O'Brien, do controle de Park Street, chamou Warren Sweeney, no pátio de Forest Hills, e disse-lhe que pusesse um outro trem para Cambridge. Sweeney não tinha unidades disponíveis, de maneira que se encaminhou para o quadro de controle, procurando um trem adicional e pelos respectivos tripulantes. Pela primeira vez notou então que Gallagher não havia marcado o seu cartão na noite anterior. Levantou o cartão e junto a ele deixou uma nota. Gallagher era esperado às dez. As dez e trinta Sweeney estava examinando o quadro de controle novamente e notou que o cartão de Gallagher continuava levantado e a nota deixada ainda estava lá. Queixou-se ao conferente e perguntou se Gallagher havia chegado atrasado. O conferente respondeu que não havia visto Gallagher durante toda a manhã. E então Sweeney quis saber quem estava dirigindo o 86. Poucos minutos depois descobriu que o cartão de Dorkin continuava à espera de marcação, embora aquele fosse o dia de folga de Dorkin Foi somente às 11:30 que finalmente se compenetrou que havia um trem perdido.

Sweeney dispendeu então uma hora e meia ao telefone, questionando cada um dos despachantes, conferentes e fiscais de todo o sistema. Quando terminou o seu almoço, à 1:30, investigou toda a rede novamente. E foi somente às 4:40, exatamente pouco antes de

deixar o serviço, que transmitiu o problema, com alguma indicação, ao Controle Central de Tráfego. Os telefones zuniram através de túneis e escritórios até perto de meia-noite antes que o Diretor-Geral fosse finalmente informado, em sua casa.

O primeiro a associar o trem perdido com as notícias publicadas pelos jornais sobre um súbito aumento de pessoas desaparecidas, foi o engenheiro encarregado do principal quadro de distribuição e tal aconteceu quando a manhã do dia 6 já ia avançada. Avisou então o Transcript, de maneira que, no final da hora do almoço, três jornais já tinham as suas edições extras sendo distribuídas pelas ruas. E foi dessa forma que a história veio a público.

Kelvin Whyte, o Diretor-Geral, passou boa parte daquela tarde com a polícia. Procuraram as esposas de Gallagher e de Dorkin, para obter confirmações. O maquinista e o condutor não haviam estado em casa desde a manha do dia 4. Pelo meio da tarde já se tornava claro para a polícia que trezentos e cinqüenta bostonianos, mais ou menos, estavam perdidos juntamente com o trem. Foi um alvoroço no Sistema e Whyte quase morre de pura exasperação. Mas o trem não foi encontrado.

Roger Tupelo, o matemático de Harvard, entrou em cena na tarde do dia 6. Procurou Whyte, por telefone, bem tarde, em casa e disse-lhe que tinha algumas idéias a respeito do trem perdido. Whyte apanhou um táxi para chegar à casa de Tupelo, em Newton,e ali manteve com Tupelo a primeira de muitas conferências a respeito do número 86.

Whyte era um homem inteligente, um bom organizador e não lhe faltava imaginação.

– Mas eu não sei do que é que está falando! – disse ele exasperado.

– Isto, na verdade, é uma coisa difícil. para qualquer pessoa entender, sr. Whyte – respondeu Tupelo que resolvera ser paciente. – Posso entender por que se sente perplexo. Mas é a única explicação. O trem desapareceu e as pessoas com ele. Mas como o Sistema está fechado, os trens são mantidos. Está em algum lugar dentro do Sistema!

– Digo-lhe, porém, dr. Tupelo, que o trem não está dentro do Sistema! – e a voz de Whyte elevou-se mais uma vez. – Não está! Você não pode deixar de notar um trem levando quatrocentos passageiros. O Sistema foi inteiramente revistado. Será que pensa que estou tentando esconder o trem?

– Naturalmente que não. Agora, preste atenção e seja razoável. Sabemos que o trem estava a caminho de Cambridge às 8:40 da manhã do dia 4. Pelo menos vinte das pessoas desaparecidas tomaram o trem poucos minutos antes em Washington e quarenta mais em Park Street. Uns poucos desceram em ambas as estações. E estes foram os últimos. Os que se dirigiam para Kendall, para Central e Harvard – nunca chegaram ao seu destino. O trem não chegou até Cambridge.

– Sei disto, dr. Tupelo – falou Whyte, selvagemente. – No túnel sob o rio Charles o trem transformou-se em um navio, deixou o túnel e navegou para a África.

– Não, sr. Whyte. O que estou tentando dizer-lhe é que ele atingiu um nó.

– Mas que nó! – explodiu Whyte, que estava lívido. – O Sistema conserva as linhas livres. Não há nada nas linhas a não ser trens, nada de nós largados por aí…

– Ainda não entendeu. Um nó não é. uma obstrução. É uma singularidade. É um pólo de ordem elevada.

As explicações de Tupelo naquela noite não esclareceram grande coisa quanto à situação, para Kelvin Whyte. As duas horas da manhã, porém, o Diretor.Geral concedeu a Tupelo o privilégio de examinar os mapas principais do Sistema. Telefonou antes para a polícia, que não pôde assisti-lo na sua primeira tentativa de dominar a ciência da topologia e, por fim, telefonou para o Controle Central de Tráfego. Tupelo foi para lá sozinho, de táxi, e ficou a examinar os mapas até pela manhã. Serviram-lhe o café e logo depois foi direto para o escritório de Whyte.

O Diretor-Geral estava ao telefone e a conversação versava sobre uma nova e mais elaborada inspeção do túnel Dorchester-Cambridge, sob o rio Charles. Quando a conversação terminou Whyte bateu o telefone no gancho e ficou a olhar fixamente para Tupelo. O matemático foi o primeiro a falar.

– Penso que provavelmente foi o novo desvio que fez isto – disse ele.

Whyte segurou as bordas da sua mesa e consultou silenciosamente o seu vocabulário, até que encontrou algumas palavras que pudessem ser usadas dentro das regras da civilidade.

– Dr. Tupelo – disse ele – fiquei acordado durante toda a noite tentando entender a sua teoria. Mas não a entendi de modo algum. Não posso compreender o que o ramal de Boylston tem a ver com isto.

– Lembra-se do que lhe dizia na noite passada a respeito das propriedades conetivas das redes entrecruzadas? – perguntou Tupelo tranqüila- mente. – Lembra-se da tira de Möbius que fizemos – a superfície com uma face e uma borda? Lembra-se disto? – e r do bolso um pequeno vidro, uma garrafa de Klein, que colocou sobre a mesa.

Whyte recostou-se em sua cadeira e ficou a olhar para o matemático sem pronunciar uma palavra. Três emoções marcavam o seu rosto, em rápida sucessão: raiva, confusão e profundo abatimento. Tupelo continuou.

– Sr. Whyte, o Sistema é uma rede de desconcertante complexidade topológica. Já era complexo antes da construção do ramal de Boylston e de uma elevada ordem de conexidade. O tal ramal porém tornou a rede absolutamente única. Não a compreendo inteiramente, mas a situação parece ser, mais ou menos, a seguinte: o ramal fez com que a conexidade do Sistema completo seja de uma ordem tal, que não sei como calculá-la. Suspeito que a conexidade tomou-se infinita.

O Diretor-Geral escutava-o como se estivesse entorpecido. Manteve os olhos grudados na pequena garrafa de Klein.

– A tira de Möbius – disse Tupelo – possui propriedades incomuns porque tem uma singularidade. A garrafa de Klein, com duas peculiaridades, consegue estar dentro de si mesma, Os topólogos conhecem superfícies com tantas singularidades que chegam a mil, tais superfícies possuem propriedades que fazem a tira de Möbius e a garrafa de Klein parecerem muito simples. Mas uma rede com conexidade infinita deve ter um infinito número de singularidades, Pode imaginar quais as propriedades que essa rede possa ter?

– Nem eu tampouco – disse Tupelo depois de uma longa pausa. – Para falar a verdade, a estrutura do Sistema, com o ramal de Boylston, está completamente além do meu entendimento. Posso somente supor.

Whyte levantou os olhos da mesa, por um momento, quando a raiva era nele o sentimento dominante,

– E o senhor diz que é um matemático, Professor Tupelo! – comentou ele.

Tupelo quase riu alto, porque a incongruência, a insensatez da situação dominou-o por um instante. Por fim, sorrindo timidamente, disse:

– Não sou um topólogo. Na realidade, sr. Whyte, sou um principiante neste campo, com ele não muito mais familiarizado do que o senhor mesmo. A matemática constitui um vasto campo. Acontece que sou um algebrista. – E a sua sinceridade fez acalmar um pouco os ânimos de Whyte.

– Bem, então – sugeriu ele – se não entende do assunto, talvez devamos chamar um topólogo. Existe algum em Boston?

– Sim e não – respondeu Tupelo. – O melhor topólogo do mundo reside no Instituto Tecnológico.

– Qual é o seu nome? – indagou Whyte procurando o telefone. – Vamos chamá-lo.

– Merrit Turnbull. Mas não pode ser encontrado. Venho tentando isto há três dias.

– Ele deixou a cidade? – perguntou Whyte. – Mandaremos procurá-lo, é uma emergência.

– Não sei. O professor Turnbull é solteiro, vive sozinho no Brattle Club. E não foi visto desde a manhã do dia 4.

– Ele estava no trem? – indagou Whyte tenso e, de repente, altamente perceptivo.

– Não sei – replicou o matemático. – Qual é o seu palpite?

Houve um longo silêncio. Whyte olhava alternativamente de Tupelo para o objeto de vidro sobre a mesa.

– Não compreendo – disse ele finalmente. – Verificamos todo o Sistema. Não havia maneira do trem sair dele.

– E não saiu. Está ainda no Sistema – disse Tupelo.

– Mas onde?

– Não existe “onde” para o trem – disse Tupelo, dando de ombros. – Aliás, não há “onde” para todo o Sistema. Tomou-se algo biunívoco, ou pior.

– Como podemos descobrir isto?

– Não acredito que possamos – disse Tupelo.

Mais um longo silêncio se seguiu. Whyte quebrou-o com uma exclamação em voz alta. Subitamente levantou-se e atirou para longe a garrafa de Klein.

– O senhor está maluco, professor! – gritou ele. – Entre a meia-noite de hoje e as seis de amanhã, tiraremos dos túneis todos os trens. Enviarei trezentos homens para varrer praticamente cada polegada de cerca de cento e oitenta e três milhas de linhas. Encontraremos o trem! E agora, se me permite… – e ficou a olhar para Tupelo.

Tupelo deixou o escritório. Sentia-se cansado, completamente exausto. Mecanicamente

caminhou ao longo da rua Washington, em direção à estação de Essex. A meio do caminho, descendo as escadas, estacou abruptamente e, com gesto lento de cabeça, olhou à sua volta. Subiu então novamente para a rua e chamou um táxi, Em casa, serviu-se de uma dose dupla e caiu na cama.

Às 3:30 daquela tarde atendeu à sua classe e deu uma aula sobre "Álgebra de Campos e Anéis". Depois de um rápido jantar em Crimson Spa, foi para seu apartamento e passou boa parte da noite numa segunda tentativa de analisar as propriedades conetivas do Sistema. A tentativa foi em vão, mas o matemático chegou a umas poucas conclusões importantes. Às onze horas da noite telefonou para Whyte, no Controle Central de Tráfego.

– Penso que vai desejar consultar-me durante a verificação desta noite – disse ele. – Posso ir encontrá-lo?

O Diretor-Geral não foi muito amável quanto à oferta de ajuda por parte de Tupelo. Foi taxativo ao dizer que o Sistema resolveria o seu pequeno problema sem qualquer ajuda de professores desatinados, capazes de pensar que todos os trens de um metrô podiam simplesmente lançar-se na quarta dimensão. Tupelo submeteu-se sem protestos à indelicadeza de Whyte e foi para a cama. Às quatro da manhã o telefone acordou-o. E desta vez Kelvin Whyte mostrou-se contrito.

– Talvez eu tenha sido um pouco grosseiro, professor, quando me telefonou ontem – desabafou ele. – Acho que pode nos ajudar, afinal de contas. Pode encontrar-se conosco na estação da rua Mild, no cruzamento superior?

Tupelo concordou prontamente – mas sem sentir nada da satisfação que havia previsto. Chamou um táxi e em menos de meia hora estava na estação determinada. Ao pé da escada do nível superior, viu que o túnel estava brilhantemente iluminado, como acontecia durante as horas de operação normal do Sistema. As plataformas porém estavam desertas, exceto por um pequeno e fechado grupo de sete homens reunidos a uma certa distância. À medida que caminhava em direção ao grupo, notou que dois dos homens eram da polícia. Observou que um único vagão estava sobre a linha, ao lado da plataforma. A porta da frente estava aberta, o vagão bem iluminado, mas vazio. Whyte ouviu-lhe os passos e cumprimentou-o com certo embaraço.

– Obrigado por ter vindo, professor =- disse ele estendendo a mão. – Senhores, este é o dr. Roger Tupelo, de Harvard. Dr. Tupelo, apresento-lhe o sr. Kennedy, nosso engenheiro-chefe. Sr. Wilson, representante do Prefeito. Dr. Gannot, do Mercy Hospital. – Whyte não se deu ao trabalho de apresentar o maquinista e os dois policiais.

– Muito prazer – disse Tupelo. – Algum resultado, sr. Whyte?

– Bem… sim, dr. Tupelo – disse ele finalmente, depois de trocar olhares embaraçados com os seus companheiros. – Acho que conseguimos algum resultado, pelo menos de certa espécie.

– O trem foi visto?

– Sim – disse Whyte – isto é, foi praticamente visto. Pelo menos sabemos que está em alguma parte dos túneis. – Os seis outros balançaram a cabeça concordando.

Tupelo não ficou surpreendido ao saber que o trem ainda se encontrava no Sistema,

Afinal de contas, o Sistema estava fechado.

– Incomodam-se de contar-me o que aconteceu? – insistiu Tupelo.

– Encontrei um sinal vermelho – disse o maquinista, adiantando-se. Logo depois da junção de Copley.

– Mas as linhas haviam sido completamente limpas de todos os trens – explicou Whyte – exceto deste aí, que estivemos usando por todo o Sistema, durante quatro horas Quando Edmunds aqui deu com um sinal vermelho na junção de Copley, ele parou, naturalmente. Pensei que a luz estivesse com defeito e disse-lhe que continuasse. Mas então ouvimos um outro trem passando pelo entroncamento.

– Chegou a vê-lo? – perguntou Tupelo.

– Não podíamos vê-lo. A luz está colocada exatamente por trás da curva. Mas todos nós o ouvimos. Não há dúvida de que o trem atravessou o entroncamento, E deve ter sido o número 86, porque o nosso vagão era o único outro carro em todas as linhas.

– O que aconteceu em seguida?

– Bem, então a luz mudou para amarelo e Edmunds prosseguiu.

– Ele acompanhou o outro trem?

– Não. Não podíamos estar seguros quanto ao caminho que tomou. Poderíamos fazer uma suposição errada.

– Há quanto tempo isto aconteceu?

– Era 1:38,da primeira vez..,

– Oh! – disse Tupelo – então voltou a acontecer mais tarde?

– Sim. Mas não no mesmo local, naturalmente. Voltamos a encontrar um novo sinal vermelho, perto dá estação do Sul, às 2:15. E depois às 3:28,..

– E viu o trem às 2:15? – interrompeu Tupelo

– Nem sequer conseguimos ouvi-lo daquela vez. Edmunds tentou alcançá-lo, mas deve ter virado para o ramal de Boylston.

– Que aconteceu às 3:28?

– Outra luz vermelha, perto de Park Street, Ouvimos o trem acima de nós.

– Mas não o viu?

– Não. Há uma pequena ladeira para além da luz. Mas todos nós o ouvimos. A única coisa que não consigo entender, dr. Tupelo, é como pôde esse trem manter-se nas linhas durante praticamente quatro dias, sem que ninguém o visse…

As palavras de Whyte morreram num silêncio abrupto e a sua mão direita levantou-se num gesto peremptório de quem exigia, silêncio. À distância fez-se ouvir o surdo ribombar metálico de um trem rápido, som que prontamente cresceu para o rumor guinchante e agudo de rodas, abaixo. A plataforma vibrou perceptivelmente quando o trem passou.

– Agora o apanhamos! – exclamou Whyte. – Acabou de passar pelos homens da

plataforma abaixo! – E começou acorrerem direção às escadas que conduziam ao nível inferior. Todos os demais seguiram-no, exceto Tupelo – pois pensava que sabia o que ia acontecer. E aconteceu. Antes que Whyte atingisse as escadas, um policial surgiu no topo daquele lanço.

– Viram o trem agora? – gritou ele.

Whyte sofreou a sua carreira e os outros com ele.

– Viram aquele trem? – insistiu o policial que veio do nível inferior, enquanto mais dois homens acabaram de subir as escadas correndo.

– O que aconteceu? – Wilson quis saber.

– E você, viu o trem? – retorquiu Kennedy.

– Claro que não – respondeu o policial. – Pois se ele passou exatamente aqui, acima de nós!

– Ele *não* passou *aqui*! – rosnou Whyte. – Passou lá embaixo! – Os seis homens olharam furiosos para os três que haviam subido as escadas. Tupelo deu alguns passos e tocou no cotovelo de Whyte.

– O trem não pode ser visto, sr. Whyte – disse ele tranqüilamente.

– Mas o senhor mesmo o ouviu – disse Whyte olhando-o inteiramente desapontado. – Ele passou exatamente lá embaixo.

– Podemos ir para o vagão, sr. Whyte? – pediu Tupelo. – Penso que devemos conversar um pouco.

Whyte concordou, taciturno, mas voltou-se ainda uma vez para o policial e os dois outros que haviam estado a observar, no nível inferior.

– Vocês realmente não o viram? – implorou ele.

– Apenas ouvimos o trem – respondeu o policial. – Ele passou aqui em cima e. seguiu por ali, penso eu – e fez um gesto com o polegar.

– Volte lá para baixo, Maloney – comandou um dos policiais que estava com Whyte. Maloney coçou a cabeça, voltou-se e desapareceu para baixo das escadas, seguido pelos outros dois. Tupelo conduziu o grupo inicial para o vagão estacionado na plataforma. Todos entraram e sentaram-se, silenciosos, passando em seguida a olhar para o matemático e a esperar.

– Não me chamaram aqui esta noite apenas para dizer-me que não encontraram um trem que se perdeu – começou Tupelo olhando para Whyte. – Esta espécie de coisa já aconteceu antes.

Whyte torceu-se, desacomodado, em sua cadeira e trocou olhares com o engenheiro-chefe.

– Não exatamente como esta – disse ele, evasivamente – mas têm acontecido algumas coisas esquisitas.

– Como, por exemplo? – disse Tupelo inquisidoramente.

– Bem, como as luzes vermelhas. Os observadores perto de Kendall encontraram uma luz vermelha ao mesmo tempo em que achávamos uma perto da estação do Sul.

– Continue.

– O sr. Sweeney chamou-me de Forest Hills para Park Street, estação de baixo. Ele ouviu o trem lá exatamente dois minutos depois de o termos ouvido no entroncamento de Copley. A vinte e oito milhas de linha adiante.

– Na realidade, dr. Tupelo – interrompeu Wilson – uma dúzia de homens viu luzes passarem para o vermelho ou ouviram o trem, ou ambas as coisas, durante as últimas quatro horas. A coisa age como se ele pudesse estar em diversos locais ao mesmo tempo.

– E pode – disse Tupelo.

– Continuamos a receber relatórios de observadores que viam a coisa – acrescentou o engenheiro. – Na verdade, não viam outra coisa além disto. E algumas vezes, a coisa se verificou em dois ou até três lugares afastados, ao mesmo tempo. Com toda a certeza está sobre as linhas. Talvez os vagões se tivessem desengatado.

– Está realmente convencido de que o trem está nas linhas, sr. Kennedy? – perguntou Tupelo.

– Positivo – disse o engenheiro. – Os dinamômetros na casa de força indicam que a energia continua a ser fornecida. E foi fornecida durante toda a noite. Foi somente às 3,30 que suspendemos os circuitos. Cortamos a energia.

– E o que aconteceu?

– Nada – respondeu Whyte. – Nada, absolutamente. A falta de energia durou vinte minutos. Durante este tempo nenhum dos duzentos e cinqüenta homens distribuídos pelos túneis viu uma única luz verme lha ou ouviu o trem. Mas não levou cinco minutos, depois de termos restabelecido a energia, para recebermos duas novas informações: uma de Arlington e outra de Egleston.

Seguiu-se um longo silêncio depois que Whyte terminou de falar. Pô de-se ouvir que no túnel abaixo um homem chamava por alguém ou falava de alguma coisa. Tupelo consultou o relógio: eram 5,20 da manhã.

– Resumindo, dr. Tupelo – disse finalmente Diretor-Geral – somos compelidos a admitir que há alguma coisa de sólido em sua teoria. – E os demais balançaram a cabeça, concordando.

– Obrigado, senhores – disse Tupelo.

– E agora, o que me dizem quanto aos passageiros – disse o médico, depois de ter clareado a garganta com um pigarro. – Tem alguma idéia do que…

– Nenhuma – interrompeu Tupelo,

– O que deve ser feito, dr. Tupelo? – indagou o representante do Prefeito.

– Não sei. Que pode o senhor fazer?

– Conforme o que entendi do que o sr. Whyte me explicou – continuou Wilson – o trem… o trem lançou-se em outra dimensão. Não está exatamente dentro do Sistema, de modo

algum: ele se foi. Está certo?

– É uma maneira de falar.

– E este, bem… quero dizer… comportamento peculiar é o resultado de certas propriedades matemáticas associadas ao novo ramal de Boylston?

– Correto.

– E existe alguma coisa que possamos fazer para trazer o trem… bem, quero dizer… de volta a esta dimensão?

– Não conheço nenhum meio.

Wilson mordeu os lábios.

– Neste caso, senhores – disse ele – o que devemos fazer torna-se claro. Em primeiro lugar devemos fechar o novo ramal, de maneira que esta coisa fantástica não venha a se repetir. Depois, uma vez que o trem perdido realmente se foi, a despeito de todos estes ruídos e luzes verme lhas, podemos fazer o Sistema voltar a operar novamente. Pelo menos não haverá perigo de colisão – o que o preocupou tanto, Whyte. Quanto ao trem perdido e os seus passageiros… – e ele fez um gesto de quem os lançava ao infinito. – Concorda, dr. Tupelo? – perguntou ao matemático.

– Não inteiramente, sr. Wilson – disse Tupelo balançando a cabeça muito vagarosamente. – Agora, por favor tenham em mente que não compreendo inteiramente o que aconteceu. É uma desgraça que não possam encontrar ninguém que lhes possa fornecer uma boa explicação. O único homem que poderia ter feito isto era o professor Turnbull, do Instituto Tecnológico, mas ele estava no trem. Em todo caso, os senhores certamente desejarão confrontar as minhas conclusões com as de alguns topólogos competentes. Posso apresentá-los a diversos.

– E agora quanto à recuperação do trem perdido, devo dizer-lhe que penso que pode haver esperanças. Existe uma probabilidade finita, conforme posso ver, de que o trem venha eventualmente a passar da parte não-espacial da rede, na qual se encontra agora, para a parte espacial, da nossa dimensão. Uma vez que a parte não-espacial é inteiramente inacessível, não há infelizmente, nada que possamos fazer para provocar esta transição, ou mesmo aventurar-nos a uma predição de como ou quando ela possa ocorrer. Mas a possibilidade de transição se desvanecerá se o ramal de Boylston for fechado. É exatamente esta seção de linhas que confere à rede as suas essenciais singularidades. Se forem removidas, o trem jamais reaparecerá. Está claro?

Não estava claro, naturalmente, mas os sete homens que o escutavam fizeram um gesto de assentimento; com a cabeça. Tupelo continuou.

– Quanto ao Sistema voltar a operar, enquanto o trem perdido está na parte não-espacial da rede, posso somente fornecer-lhes os fatos conforme os vejo, deixando aos senhores o encargo de julgá-los e de conformidade com eles tirar uma conclusão, que reconheço difícil. A transição, a volta à parte espacial é imprevisível, conforme já lhes disse. Não há modo de saber quando pode ocorrer ou onde. Existe, em particular, cinqüenta por cento de probabilidade de que, se o trem ou quando o trem reaparecer, esteja correndo na linha inversa. Neste caso, haverá uma colisão, naturalmente.

– Para dominar tal possibilidade, dr. Tupelo – indagou o engenheiro – não podíamos deixar o ramal de Boylston aberto, mas sem enviar trens através dele? Então, quando o trem perdido reaparecesse no ramal, não poderia ir de encontro a outro trem.

– Tal precaução não dará resultado, sr. Kennedy – respondeu Tupelo – porque o trem pode reaparecer em qualquer parte do Sistema. É verdade que o Sistema deve a sua complexidade topológica ao novo ramal. Entretanto, com o novo ramal dentro do Sistema, agora é o Sistema inteiro que possui conexidade infinita. Em outras palavras, a relevante propriedade topológica é uma propriedade derivada do ramal, mas pertencente a todo o Sistema. Lembrem-se que o trem fez a sua primeira transição em um ponto entre Park e Kendall, a mais de três milhas de distância do ramal.

– Existe uma outra pergunta que desejarão seja respondida. Se decidirem prosseguir operando o Sistema, com o ramal de Boylston funcionando dentro dele até que o trem reapareça, poderá isto acontecer novamente a um outro trem? Não estou certo quanto à resposta, mas acho que ela é “não”. Acredito que um princípio de exclusão opera aqui, de modo que somente um trem, de cada vez, pode ocupar a parte não-espacial da rede.

O médico levantou-se do seu lugar.

– Dr. Tupelo – começou ele, timidamente – quando o trem reaparecer… como os passageiros…

– Nada sei a respeito das pessoas no trem – interrompeu Tupelo. – A teoria topológica não considera tais assuntos. – Olhou rapidamente para cada um dos sete rostos cansados e carregados de censura; à sua frente. – Sinto muito, senhores – adicionou, de modo mais gentil. – Eu simplesmente não sei. – Voltando-se para Whyte, acrescentou. – Penso que não posso ser de maior ajuda, esta noite. Sabe onde pode encontrar-me. – E voltando-se sobre os calcanhares deixou o vagão e subiu as escadas. Lá em cima, verificou que a aurora espalhava-se sobre as ruas, dissolvendo as trevas da noite.

A conferência improvisada em um solitário carro de metrô nunca foi transmitida aos jornais, nem o foram os resultados completos de uma longa noite de vigília nos escuros e torcidos túneis. Durante a semana que se seguiu, Tupelo participou de mais quatro conferências formais com Kelvin Whyte e certas figuras oficiais. A duas destas conferências outros topólogos estiveram presentes: Omstein, chamado de Filadélfia para Boston, Kashta, de Chicago e Michaelis, de Los Angeles. Os matemáticos foram incapazes de chegar a um acordo. Nenhum dos três endossou inteiramente as conclusões de Tupelo, embora Kashta indicasse que podia haver algo nelas. Ornstein declarou que uma rede finita não podia possuir infinita conexidade, embora não pudesse provar tal proposição e na realidade não pudesse calcular a conexidade do Sistema. Michaelis expressou a sua opinião dizendo que todo o assunto não passava de um embuste e nada tinha a ver com a topologia do Sistema. Insistiu em que, se o trem não podia ser encontrado dentro do Sistema, então o Sistema devia estar aberto ou, pelo menos, devia ter estado aberto alguma vez.

Entretanto, quanto mais profundamente Tupelo analisava o problema, mais inteiramente se convencia da essencial correção da sua primeira análise. Sob o ponto de vista da topologia, o Sistema logo sugeria grupos completos de redes de valor múltiplo, cada um deles com um número infinito de infinitas descontinuidades. Mas a conclusão definitiva quanto a essas novas redes de hiperespaços, de alguma forma evadia-se à sua compreensão.

Concedeu ao assunto o seu completo interesse durante apenas uma semana, mas em seguida os seus outros deveres levaram-no a deixar aquela análise de lado. Resolveu que voltaria ao problema mais tarde, na primavera, depois que os cursos fossem encerrados.

Entrementes, o Sistema continuou a ser operado como se nada de desagradável tivesse acontecido. O Diretor-Geral e o representante do Prefeito tinham de algum modo conseguido esquecer a noite da procura, ou pelo menos reiterar o que tinham visto e o que não tinham visto. Os jornais e o público especulavam terrivelmente em torno do assunto e continuavam a exercer pressão sobre Whyte. Um certo número de ações foi movida contra o Sistema, por parte de pessoas que haviam perdido algum parente. O Estado interferiu no caso e começou a preparar-se para fazer a sua própria investigação. As recriminações passaram a ser bem audíveis nas antecâmaras do Congresso. Uma versão deturpada da teoria de Tupelo eventualmente encontrou o seu caminho na imprensa. Tupelo ignorou-a e logo foi esquecida.

Passaram-se as semanas, passou-se um mês. A investigação do Estado estava completa. Às histórias ventiladas pelos jornais deixaram a primeira página pela segunda, daí para a vigésima terceira e em seguida pararam. As pessoas perdidas não retornaram. De um modo geral, a sua falta não era mais sentida.

Em meados de abril, Tupelo viajava pelo metrô novamente, da estação da rua Charles, para Harvard, Sentou-se, contraído, na frente ao primeiro carro e passou a observar as linhas e as paredes cinzentas dos túneis que pareciam passar vertiginosamente pelo trem. Duas vezes o trem parou diante de uma luz vermelha e Tupelo descobriu-se a conjeturar se o outro trem estaria exatamente adiante, o exatamente para além do espaço. Sentiu-se meio esperançoso quanto à possibilidade de que o seu princípio de exclusão estivesse errado e que aquele trem pudesse fazer a transição de uma dimensão para outra. Mas chegou a Harvard na hora certa. E somente ele entre os passageiros, achou que a viagem foi excitante.

Na outra semana fez outra viagem de metrô e mais outra na semana que se seguiu. Como experiências, não trouxeram sucesso e forneceram muito menos tensão do que a primeira vez, em meados de abril. Tupelo começou a duvidar da sua própria análise. A certa altura de maio voltou à prática de fazer a conexão pelo metrô, entre o seu apartamento em Beacon Hill e seu escritório em Harvard. A sua mente parou de perseguir as cinzentas cavernas ligadas por nós que se desenrolavam diante do trem. Voltou a ler, durante a viagem, o jornal da manhã ou as abstrações publicadas em Reviews of Modern Mathematics.

Foi então que chegou aquela manhã quando, levantando a vista do seu jornal, sentiu alguma coisa. Afastou o pânico que o tornava rígido, o calafrio que subia pela espinha e olhou rapidamente para fora da janela à sua direita. As luzes do vagão mostravam as linhas preto-acinzentadas das marcas nas paredes movendo-se com toda rapidez. Os trilhos lançavam no ar a familiar dissonância do aço. O trem fez uma curva e cruzou um entroncamento do qual ele se lembrava. Rapidamente fez um retrospecto: embarcara no trem em Charles, notara o cartaz da pequena do Carnaval no Gelo em Kendall, cruzara com o trem que vinha do Sul e se dirigia para a Central.

Observou o homem que se sentava a seu lado, tendo a marmita do lanche no colo. Os demais lugares estavam ocupados e cerca de uma dúzia de passageiros estava de pé. Um jovem de rosto pálido, perto da porta da frente, fumava um cigarro, em flagrante violação às

regras. Duas jovens por trás dele, na fila do outro lado, discutiam sobre uma reunião do clube. No lugar à sua frente, uma jovem senhora repreendia o filho pequeno. Um homem sentado do outro lado, na segunda cadeira adiante, lia o jornal. O anúncio pregado no vagão e que ficava acima dele, exaltava as laranjas da Flórida.

Voltou a olhar, novamente, para o homem que ocupava o segundo lugar à sua frente e sentiu que o terror infiltrava-se-lhe no sangue. Estudou bem aquele homem. O que era aquilo? Amorenado, cabelos grisalhos, cabeça arredondada; rosto lívido; feições muito vulgares; pescoço fino, com a altura do cabelo um pouco baixa, cabelo ligeiramente desleixado; terno cinza, listrado. Enquanto Tupelo olhava, o homem afastou com um gesto uma mosca da sua orelha esquerda. Balançou-se um pouco, acompanhando o movimento do trem. O seu jornal estava dobrado verticalmente, pelo meio. O seu jornal! Datava de março.

Os olhos de Tupelo giraram para focalizar o homem a seu lado. Por baixo da sua marmita havia um jornal. Mas era do dia. Ainda no seu lugar voltou-se um pouco, olhando para trás. Um jovem mantinha o Transcript levantado e aberto na página de esporte. A data era de 4 de março. Os olhos de Tupelo percorreram todo o vagão, de alta a baixo, vasculhando-o. Cerca de uma dúzia de passageiros carregavam jornais antigos – de dez semanas passadas.

Tupelo praticamente pulou do seu lugar. O homem de pé no vagão murmurou uma praga quando o matemático afrontou-o com o seu volume. Mas ele atravessou o vagão como um raio e puxou a corda acima da janela. Os breques chiaram agarrando-se aos trilhos até que o trem parou. Os estupefatos passageiros olhavam Tupelo com hostilidade. No fundo do carro uma porta se abriu e um homem alto e magro, de uniforme, entrou apressado. Tupelo falou primeiro.

– Sr. Dorkin? – chamou, com veemência

O condutor parou abruptamente e atrapalhou-se à procura de palavras.

– Aconteceu um acidente sério, Dorkin – disse Tupelo em voz alta, fazendo com que uma onda de protesto se levantasse entre os passageiros. – Chame o Gallagher aqui imediatamente!

Dorkin procurou a corda de alarme e puxou-a quatro vezes.

– O que aconteceu? – indagou ele.

Tupelo ignorou a pergunta, porque tinha a sua.

– Onde você tem estado, Dorkin?

– No próximo carro mas… –e o condutor estava pasmado.

Tupelo interrompeu-o. Olhou para o seu relógio e depois gritou para os passageiros.

– Faltam dez minutos para as nove do dia 17 de maio!

A declaração amainou o clamor que se levantava, por um momento. Os passageiros trocaram olhares de espanto.

– Olhem para os seus jornais! - gritou Tupelo. Os seus jornais! Os passageiros passaram a murmurar, excitados. À medida que consultavam os jornais uns dos outros, as vozes se elevavam. Tupelo tomou Dorkin pelo braço e conduziu-o para o fim do carro.

– Que horas são? – perguntou ele.

–8:21 – disse Dorkin, consultando o relógio.

– Abra a porta – disse Tupelo, movendo a cabeça energicamente. Deixe-me sair. Onde fica o telefone?

Dorkin obedeceu às ordens de Tupelo. Apontou para um nicho na parede do túnel, cem jardas adiante. Tupelo pulou para o chão e correu através da estreita passagem entre os vagões e a parede.

– Controle Central de Tráfego! – berrou ele para a telefonista. Esperou uns poucos segundos e viu que um trem havia parado diante de um sinal vermelho atrás do seu trem. Luzes de lanternas avançavam, descendo o túnel. E também viu as pernas de Gallagher a correr ao lado do 86.

– Chame Whyte! – ordenou quando o Controle Central respondeu. – É uma emergência!

Houve certa demora. Podia ouvir as vozes que se elevavam do trem ao seu lado – e o som era uma mistura de raiva, medo, histeria.

– Alô! – gritou ele. – Alô! Emergência! Chame Whyte!

– Diga o que quer – disse uma voz de homem do outro lado da linha. – Whyte está ocupado!

– O número 86 voltou – informou Tupelo. – Está em Harvard e a Central, agora. Não sei quando fez a transferência. Apanhei-o na estação de Charles há dez minutos e nada notei até a poucos instantes.

O homem do outro lado engoliu em seco tão profundamente que o som foi transmitido pelo telefone.

– E os passageiros? – grasnou ele.

– Todos bem, aqueles que ficaram – disse Tupelo. – Alguns já devem ter descido em Kendall e na Central.

– Onde estiveram eles?

Tupelo tirou o fone do ouvido e ficou a olhá-lo, de boca aberta. Mas logo atirou o fone no gancho e correu de volta para a porta aberta.

Finalmente a ordem foi restabelecida e dentro de meia hora o trem prosseguia para Harvard. Na estação, a polícia tomou os passageiros sob sua proteção. O próprio Whyte chegou a Harvard antes que o trem o fizesse. Tupelo encontrou-o na plataforma.

Whyte gesticulou fracamente apontando os passageiros.

– Estão realmente bem? – perguntou ele.

– Perfeitamente – disse Tupelo. – Não sabem que estiveram perdidos.

– Algum sinal do professor Turnbull? – perguntou o Diretor-Geral.

– Não o vi. Provavelmente desceu em Kendall, como de costume.

– Mas que coisa! Gostaria tanto de falar com ele!

– Também eu! – foi a resposta de Tupelo. – Por falar nisto, agora chegou a hora de fechar o ramal de Boylston.

– Agora é muito tarde – disse Whyte. – O trem 143 desapareceu há vinte minutos atrás, entre Egleston e Dorchester.

O olhar parado de Tupelo estendeu-se para além de Whyte e depois acompanhou os trilhos, sempre mais e mais.

– Temos de encontrar Turnbull – disse Whyte.

Tupelo olhou para Whyte e dirigiu-lhe um sorriso fino, de canto de boca.

– Acredita realmente que Turnbull desceu, do trem na estação de Ken dall? – indagou ele.

– Mas é claro! – respondeu Whyte. – Aonde mais poderia descer?

Comentário:

UM METRÔ CHAMADO MÖBIUS

O enredo desta história tem origem na "tira de Möbius", assim chamada porque as suas propriedades foram analisadas cuidadosamente pela primeira vez por um matemático alemão, August Ferdinand Möbius, em meados do século XIX.

Você mesmo pode facilmente construir uma tira de Möbius. Tome um pedaço de papel comum de cerca de onze polegadas de comprimento e corte uma tira de meia polegada de largura. Coloque a fita formando um círculo e de modo que as extremidades possam sobrepor-se. Faça uma única torção em uma das extremidades e em seguida cole-a à outra, de maneira que o lado de cima de uma venha a juntar-se com o lado de baixo da outra, conforme a figura 1.

A tira de Möbius possui apenas um lado. Se você fizer uma marca a lápis ao longo da tira, começando em qualquer lugar e continuar marcando até chegar ao início da marcação, encontrará a marca tanto no lado que parece ficar para baixo, quanto no lado que parece ficar para cima. O seu único lado está em ambas as posições, acima e abaixo. Por esta mesma razão, a tira de Möbius possui apenas uma única borda.

A mais surpreendente propriedade da tira de Möbius é revelada quando é cortada ao longo do seu comprimento, passando o corte pelo seu centro. De acordo com a experiência com objetos similares do tipo comum, com dois lados e duas bordas (como um anel de papel formado por uma tira das extremidades coladas, mas sem nenhuma torção), você esperaria conseguir duas tiras, iguais à original, mas cada uma com metade da largura. Isto não acontece com a tira de Möbius. Tente e observe.

As propriedades da tira de Möbius são exemplo da espécie de coisa estudada naquele ramo das matemáticas chamado "topologia'!. O estudo da topologia leva à descoberta e análise de todos os tipos de figuras muito diferentes das comuns da vida diária. As suas propriedades são tão singulares, que é fácil imaginar que você poderia construir uma rede de

metrô tão complicada que as suas propriedades estariam paradoxalmente dentro dos padrões da fira de Möbius – só que mais acentuadas.

(A propósito: a maneira de intitular a história foi tomada de empréstimo à famosa peça de Tennessee Willliams, “Um Bonde Chamado Desejo”, que foi produzida três anos antes desta história ser publicada.)

Perguntas e Sugestões:

1. Leia um livro para principiantes sobre topologia e aprenda algumas das propriedades singulares das figuras incomuns. Em particular, quais são as propriedades da “garrafa de KIe’m” que é mencionada, embora brevemente, na história? Qual é a procedência do seu nome?

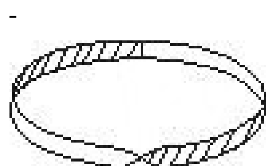
2. Em 1950, quando Deutsch (falecido em 1969) escreveu a história, ele estava no departamento de astronomia de Harvard. Naturalmente, portanto, escreveu a história sobre o sistema do metropolitano de Boston. Consiga um mapa do sistema de metrô de Boston (que de modo algum é tão complicado como o de Nova Iorque), e siga as referências fornecidas pela história. Deutsch exagerou quanto à complexidade do sistema? Poderia o sistema embora complexo, desenvolver a espécie de esquisitice topológica descrita por Deutsch?

3. Existe uma estranha coincidência nesta história que nada tem a ver com ela mesma e que Deutsch não poderia ter planejado. Um dos principais personagens da história é Kelvin Whyte. Bem, em 1967, Boston elegeu um homem chamado Kevin White como prefeito e até agora, quando escrevo estas notas, continua no seu posto. Um outro exemplo – ainda mais estranho – envolve a história chamada “Merman”, escrita por L. Sprague de Camp, em 1940. Em tal história, o herói de de Camp era um ictiólogo chamado Vemon Brock. Desconhecido para de Camp, existia um real ictiólogo chamado Vernon Brock, que lia ficção científica e que prontamente escreveu a de Camp. Por sorte, ele não se aborreceu com o fato. Tais coincidências abundam em todas as partes. Que pensa você delas? Suponha que eu diga: “Não importa quão misteriosas tais coincidências possam parecer, pois seria muito mais misterioso se não registrássemos coincidências tais.” Concordaria você? Existe um ramo das matemáticas, chamado de cálculo das probabilidades, que trata de tais coisas entre outras, se você estiver interessado.

<u>TIRA COMUM SEM TORÇÃO</u>

<u>TIRA DE MOBIUS</u>

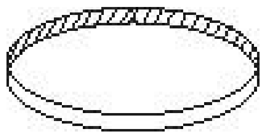
-



Pontas coladas

Pontas coladas

-



torção





parte de cima parte de cima

parte de baixo parte de baixo

-

8. TENSÃO DE SUPERFÍCIE

James Blish

Dr.Chatvieux debruçou-se por longo tempo sobre o microscópio, deixando la Ventura sem nada para fazer, a não ser contempla a paisagem morta de Hydrot. Paisagem marinha, pensou ele, daria uma melhor definição. O novo mundo apresentara apenas um pequeno e triangular continente colocado no meio de um oceano sem fim e mesmo o continente, na sua maior parte, era alagado.

A nave-semeadora destruída jazia quebrada diretamente contra o único esporão rochoso que Hydrot, parecia possuir e que se elevava, imponente, a uns sete metros acima do nível do mar. Daquele cume la Ventura podia ver quarenta milhas de horizonte, através da planura úmida. A luz da estrela Tau Ceti, brilhando sobre milhões de lagos, poças, charcos e atoleiros, fazia com que a planície alagada se parecesse a um mosaico de ônix e rubi.

– Se eu fosse um homem religioso – disse o piloto, subitamente – diria que este é um caso insofismável de vingança divina.

– Hum? – disse Chatvieux.

– É como se tivéssemos sido abatidos devido ao… Podemos chamá-lo de arrogante orgulho da hubris?

– Bem, é mesmo? – disse Chatvieux levantando a vista, pelo menos. – No momento, não me sinto propriamente invadido pelo orgulho. E você?

– Não estou propriamente orgulhoso da minha maneira de pilotar – la Ventura admitiu. – Mas não é exatamente isto o que quero dizer. Estava pensando quanto ao motivo de termos vindo aqui, em primeiro lugar. É necessário um arrogante orgulho para pensar que você pode espalhar homens, ou pelo menos coisas parecidas com homens, por toda a face da galáxia. É até mesmo preciso mais do que orgulho para executar o trabalho – juntar todo o equipamento, sair de planeta em planeta e realmente tornar o homem adaptável a cada lugar que você toca.

– Suponho que é preciso – disse Chatvieux. – Mas somos apenas uma unidade entre diversas centenas de naves-semeadoras neste limbo da galáxia, de maneira que duvido que os deuses nos tenham escolhido especialmente, como pescadores. – Sorriu secamente. – E se escolheram, talvez nos pudessem ter deixado nosso ultrafone, de modo que o Conselho Colonizador pudesse saber a respeito da nossa violenta queda. Além disso, Paul, tentamos produzir homens adaptados a planetas semelhantes à Terra, nada mais. Temos bastante senso – humildade, se você prefere – para saber que não podemos adaptar homens à Júpiter ou Tau Ceti.

– De qualquer forma, aqui estamos – disse la Ventura sombriamente. – E não vamos poder sair daqui. Phil me disse que nem sequer temos mais o nosso banco de células-embriões, de modo que não podemos semear este lugar do modo costumeiro. Fomos lançados num mundo morto e ousamos adaptar-nos a ele. Que vão os panátropos fazer –

desde que se desenvolvam em bolsas de água?

– Não – disse Chatvieux calmamente. – Você, eu e os demais vamos morrer, Paul. As técnicas panatrópicas não funcionam no corpo, somente através dos fatores que determinam a hereditariedade. Não podemos fornecer-lhe bolsas de água para desenvolvimento, da mesma maneira que não podemos fornecer-lhe um novo cérebro. Penso que poderemos povoar este mundo com homens, mas não vivermos o suficiente pa ra vê-los.

O piloto pensou.a respeito do que ouvira e sentiu uma gelada contração no estômago.

– Quanto tempo ainda nos resta? – perguntou ele por fim.

– Quem sabe? Talvez um mês.

A divisão que conduzia à parte destruída da nave fora puxada para trás, permitindo a entrada do ar salitroso e úmido, pesado de dióxido de carbono. Philips Strasvogel, o oficial encarregado das comunicações, entrou, deixando um rastro de lama. Como la Ventura, era agora um homem sem função a exercer, mas isto não parecia aborrecê-lo. Desafivelou da cintura um cinto de lona, no qual pequenas garrafas de plástico estavam enfiadas como cartuchos.

– Mais amostras, doutor – disse ele. – Tudo igual, pois é tudo úmido, tudo água. Alguma areia entrou em uma das minhas botas também. Achou alguma coisa?

– Um bocado, Phil. Obrigado. Os outros estão por aí?

Strasvogel pôs a cabeça para fora e emitiu um alô prolongado. Das planícies úmidas outras vozes responderam-lhe. Minutos mais tarde os demais sobreviventes reuniam-se no convés: Saltonstail, o assistente principal de Chatvieux; Eunice Wagner, dos ecologistas, a única que sobrevivera; Eleftherios Venezuelos, o delegado do Conselho Colonizador; e Joan Heath, uma aspirante de astronavegação, cujos deveres, como os de Strasvogel e la Ventura, agora já não tinham significação.

Cinco homens e duas mulheres – para colonizar um planeta no qual a área de operações era alagada, onde se podia apenas chapinhar.

Entraram tranqüilamente e procuraram suas cadeiras ou locais de repouso no convés, alguns nos cantos e até sobre as mesas.

– Qual é o veredito, dr. Chatvieux? – perguntou Venezuelos.

– Este lugar não está morto – disse Chatvieux. – Há vida no oceano e na água doce. No que se refere à vida animal, a evolução parece ter parado com os crustáceos; a forma mais avançada que encontrei foi um pequenino lagostim, de um dos regatos locais. As poças e os charcos estão bem providos de protozoários e metazoários, até uma maravilhosa e variada população rotífera – incluindo um rotífero construtor como o Fioscularidae, da Terra. As plantas evoluem de simples algas até as espécies de cogumelos.

– No mar, é mais ou menos a mesma coisa – disse Eunice. – Encontrei alguns dos maiores metazoários, simples, medusas e alguns lagostins quase tão grandes quanto lagostas. Mas é comum encontrar espécies da água salgada maiores do que as da água doce.

– Em resumo – disse Chatvieux – sobreviveremos aqui, se lutarmos para isto.

– Espere um momento – disse la Ventura. – Você acabou de me dizer que não

sobreviveríamos. E estava falando a nosso respeito e não quanto às espécies porque não temos mais o nosso banco de células-embriões. O que…

– Voltarei a isto daqui a pouco – disse Chatvieux. – Saltonstall, que pensaria você se usássemos o mar? Do mar viemos, em outras eras – talvez possamos dele emergir uma vez mais.

– Nada feito – disse Saltonstall imediatamente. – Pessoalmente gosto da idéia, mas acho que este planeta nunca ouviu falar de Swinburne ou de Homero tampouco. Estudando-o como um problema de colonização, como se nós mesmos não estivéssemos envolvidos, eu não lhe daria um crédito para *epi oinopa ponton*. A pressão evolucionária é muito elevada, a competição das outras espécies torna a possibilidade proibitiva; semear o mar seria a última coisa que tentaríamos. Os colonos não teriam oportunidade de aprender uma única coisa sequer antes de serem destruídos.

– Por quê? – disse la Ventura. A pressão provocada em seu estômago pelo medo da morte tornava-se insuportável.

– Eunice, os seus celenterados para desenvolvimento no mar, incluem alguma coisa como o guerreiro português?

A ecologista moveu a cabeça afirmativamente.

– Aí tem a sua resposta, Paul – disse Saltonstall. – Esqueçamos o mar. Será então a água doce, onde as criaturas competitivas são menos formidáveis e onde existem mais locais para se esconder.

– Não podemos competir com uma medusa – indagou la Ventura, engolindo em seco.

– Não, Paul – disse Chatvieux. – Os panátropos fazem adaptações, não deuses. Surgem de células de embriões – no caso, as nossas próprias, uma vez que nosso banco foi varrido pela colisão – que passam a modificar, levando-os a se tornarem criaturas que podem viver dentro de um razoável meio ambiente. O resultado será algo parecido com o homem, e inteligente. Normalmente apresentam os padrões da personalidade do doador, também.

– Mas não podemos transmitir memória. O homem adaptado é pior do que uma criança em seu novo ambiente. Não possui história, nem técnicas, nenhum precedente, nem mesmo uma linguagem. Normalmente o grupo semeador leva-o, por algum tempo, a uma escola elementar, antes de deixar o planeta, mas não sobreviveremos por tempo suficiente para adotar tal procedimento. Temos de projetar os nossos colonos com bastante capacidade de construir proteções e localizá-los no melhor ambiente possível, de maneira que pelo menos alguns deles mantenham vivo o processo de aprendizagem.

O piloto pensou sobre o assunto, mas nada lhe ocorreu que não viesse a tornar o desastre ainda mais real e ainda mais íntimo à medida que os segundos se passavam.

– Algumas das novas criaturas poderão ter os padrões da minha personalidade, mas não serão capazes de lembrar que procedem de mim. Está certo?

– Sim, está certo, O que haverá será apenas um vislumbre de um resíduo – pois a panatropia nos forneceu alguns dados que parecem ratificar a velha noção jungniana quanto à memória ancestral. Mas vamos todos morrer em Hydrot, Paul. Não há meios de evitar isto. Em algum lugar deixaremos para trás gente que se comportará como nos comportaríamos,

pensará e sentirá como o faríamos, mas que não se lembrará de la Ventura ou de Chatvieux ou de Joan Heath – ou da Terra.

O piloto não disse mais nada. Na sua boca havia um gosto de cinza.

– Saltonstall, o que você recomenda como forma a ser adotada?

– Extremidades palmadas, naturalmente – disse o panatropista, coçando o nariz, pensativo – com polegares e grandes dedos nos pés, pesados e com garras, próprios para defesa, até que a criatura tenha uma oportunidade de aprender. Pulmões em formato de livro, como os aracnídeos, desenvolvidos em espiráculos intercostais, pois são gradualmente adaptáveis à respiração atmosférica, se algum dia decidirem deixar a água. Também sugiro esporulação. Como um animal aquático, nosso colono terá uma indefinida duração de vida, mas teremos de dar-lhe um ciclo de procriação de cerca de seis semanas, a fim de manter em equilíbrio o seu número durante o período de aprendizagem; haverá assim uma quebra definida, de alguma duração, em seu ano ativo. De outra maneira, criará o problema do excesso de população, antes de ter aprendido como resolvê-lo.

– E também será melhor que nossos colonos passem o inverno dentro de uma boa e dura concha acrescentou – Eunice Wagner, concordando. – Assim sendo, a esporulação é a resposta óbvia. Muitas criaturas microscópicas a possuem.

– Microscópicas? – disse Phil, com incredulidade.

– Certamente – disse Chatvieux divertido. – Não podemos enfiar um homem de 2 metros dentro de uma poça de 1 metro. Mas isto levanta uma questão. Teremos de contar com a dura competição dos rotíferos e alguns deles não são exatamente microscópicos. Não acredito que a média dos nossos colonos possa exceder 25 micra, Saltonstall. Dê-lhes uma oportunidade de aplicar a força bruta.

– Estava pensando em fazê-los duas vezes maiores do que isto.

– Seriam então as maiores criaturas dentro do seu ambiente – observou Eunice Wagner – e não desejarão desenvolver nenhuma habilidade. Além disto, se lhes conferir o tamanho aproximado do dos rotíferos, será um incentivo para que expulsem os rotíferos construtores de castelos. – Deverão ser capazes de ocupar os castelos como habitações.

– Muito bem então, vamos começar – disse Chatvieux concordando. – Enquanto os panátropos estão sendo calibrados, nós outros vamos reunir as nossas idéias a fim de deixarmos um registro para este povo. Vamos microgravar em um conjunto de folhas de metal à prova de corrosão e de um tamanho que os nossos colonos possam manusear convenientemente. Chegará o dia em que ficarão perplexos diante do registro.

– Uma pergunta – disse Eunice Wagner. – Vamos dizer-lhes que são microscópicos? Oponho-me a tal. Isto iria sobrecarregar a sua antiga e completa história, quando a tiverem, de deuses e demônios mitológicos, sem os quais passarão muito melhor.

– Sim, eles vão saber – disse Chatvieux; e pela mudança de tom que houve em sua voz, la Ventura podia dizer que ele agora falava como o superior entre eles. – Este povo pertencerá à raça dos homens, Eunice. Não são brinquedos e não devem ser protegidos da verdade para sempre no seu útero de água doce.

– Tornarei isto oficial – disse Venezuelos, e assim liquidou-se o assunto.

O essencial, portanto, estava decidido. Dedicaram-se, pois, à tarefa secundária. E já estavam começando a ficar com fome. Depois que la Ventura teve os padrões da sua personalidade registrados, estava fora do esquema. Sentou-se, sozinho, na extremidade mais distante do rochedo, olhando Tau Ceti avermelhar-se enquanto descia no horizonte, jogando pedrinhas dentro do charco mais próximo, a conjeturar, morosamente, que poço sem nome viria a ser o seu Letes.

Nunca veio a descobrir, naturalmente. Nenhum deles descobriu.

I

O Velho Shar equilibrou por fim a pesada placa de metal e ao invés de olhar para ela ficou a olhar pela janela do castelo, aparentemente descansando a vista no brilho verde-dourado da obscuridade das águas de verão. Na leve fluorescência que descia sobre ele vinda de um Noc, dormitando impassivelmente na abóbada de arestas da câmara, Lavon podia ver que na verdade ele era um homem jovem. O seu rosto era tão delicadamente formado, que sugeria que não se haviam passado muitas estações desde que tinha emergido do seu esporo.

Mas naturalmente não havia uma boa razão para se esperar que fosse um homem velho. Tradicionalmente, as referências aos Shars sempre haviam sido como “o velho” Shar. A razão, como todas as demais razões para tudo o mais, havia sido esquecida, mas o costume havia persistido: o adjetivo pelo menos dava peso e dignidade ao cargo.

O atual Shar pertencia à geração XVI e portanto teria de ser pelo menos duas estações mais jovem do que o próprio Lavon. Se era velho, era apenas em conhecimento.

– Lavon, vou ter de ser honesto com você – disse Shar por fim, ainda olhando através da janela alta e irregular. – Procurou-me para que lhe desvendasse os segredos das placas de metal, exatamente como os seus antepassados fizeram com os meus. Posso fornecer-lhe alguns, porém, na sua maior parte, não sei o que significam.

– Depois de tantas gerações? – perguntou Lavon, surpreendido. – Não foi Shar II quem primeiro descobriu como ler as placas? E isto foi há muito tempo.

O jovem voltou-se e olhou para Lavon com olhos escuros e largos devido às profundidades dentro das quais tinha de olhar.

– Posso ler o que está gravado nas placas, mas a maior parte parece não fazer sentido. E pior do que isto, as placas estão incompletas. Não sabia disto? Estão sim. Uma delas foi perdida em uma batalha, durante a última guerra com os Devoradores, quando estes castelos estavam ainda nas mãos deles.

– Então, por que estou aqui? – disse Lavon. – Nada ficou de valioso sobre as placas? Contêm realmente “a sabedoria dos Criadores” ou não passam de um outro mito?

– Não, não. São verdadeiras – disse Shar vagarosamente – até um certo ponto.

Na pausa que se seguiu, os dois homens voltaram-se para olhar fixamente para a criatura espectral que subitamente aparecera fora da janela. Shar disse então, gravemente:

– Entre, Para.

O organismo de aspecto escorregadio, quase transparente, exceto pelos milhões de grânulos de um negro prateado e as bolhas espumosas que preenchiam seu interior, deslizou pela câmara e pairou indeciso, com um mudo rodopiar de cílios. Por um momento permaneceu em silêncio, provavelmente falando telepaticamente com o flutuante Noc na abóbada, de acordo com os cerimoniosos padrões de todos os protozoários. Nenhum dos humanos havia interceptado jamais um desses colóquios, mas não havia dúvida quanto a sua realidade: para comunicações a grandes distâncias, os humanos utilizaram-se deles durante gerações.

E então os cílios de Para zumbiram uma vez mais. Cada um dos filamentos vibrava a uma velocidade independente e que se modificava; as ondas de som resultantes espalhavam-se através da água, intermodulando-se, reforçando ou cancelando uma à outra. A onda frontal que se agregava então, ao chegar a ouvidos humanos, era reconhecível como linguagem humana.

– Chegamos, Shar e Lavon, de acordo com a tradição.

– E são bem-vindos – disse Shar. – Lavon, deixemos este assunto das placas por um instante, até que você ouça o que Para tem a dizer; esta é uma parte do conhecimento que os Lavons devem ter quando atingem certa idade e que vem antes das placas. Posso dar-lhe algumas sugestões sobre o que somos. Mas em primeiro lugar Para deve dizer-lhes algo sobre o que não somos.

Desejando muito ouvir, Lavon concordou com um aceno de cabeça e ficou a observar o protozoário quando docilmente se acomodou sobre a superfície da mesa lavrada na qual Shar sentara-se antes. Havia na entidade uma tal perfeição e economia de organização, uma graça tal e uma segurança de movimentos que dificilmente podia acreditar na sua própria maturidade, recentemente atingida. Para, como todos os protozoários, fazia-o sentir-se, não talvez como pobre em poder de pensamentos, mas, pelo menos, inacabado.

– Sabemos que neste universo não existe, logicamente, lugar para o homem – zuniu abruptamente o cilindro luminoso e imóvel sobre a mesa. – Nossa memória é a propriedade comum de todas as nossas raças. Regride até um tempo, quando não existiam criaturas tais como o homem aqui. Recorda-se também de que, certo dia, os homens aqui apareceram subitamente em certo número. Os seus esporos foram espalhados nas profundezas e os descobrimos somente pouco depois da nossa estação do Despertar: dentro deles vimos então as formas dos homens, em repouso.

– Os homens então quebraram os seus esporos e emergiram. Eram inteligentes e ativos. E eram abençoados também com uma peculiaridade, um caráter, que nenhuma outra criatura no mundo possuía. Ninguém, nem mesmo os selvagens Devoradores tinham tal feição. Os homens nos organizaram para exterminar os Devoradores e em tal fato jaz a diferença. Os homens tinham iniciativa. Agora temos a palavra, que vocês nos deram e nós aplicamos – mas ainda não sabemos que coisa é que ela classifica.

– Vocês combateram ao nosso lado – disse Lavon.

– E prazerosamente. Nunca teríamos pensado nesta guerra por nós mesmos, mas ela foi boa e trouxe bons resultados. Mas apesar de tudo ficamos a cismar. Verificamos que os

homens são deficientes como nadadores e andarilhos, como rastejadores e escaladores. Constatamos que os homens são formados para fazer e usar ferramentas, um conceito, um dom tão maravilhoso, que ainda não entendemos por que é altamente desperdiçado neste universo – e outro não existe. Que beneficio há em membros que podem usar ferramentas, como as mãos do homem? Não sabemos. Parece claro que uma coisa tão radical deveria conduzir a um governo muito maior do mundo, do que na realidade tem sido possível para o homem.

– Para, não tinha noção de que seu povo era de filósofos – disse Lavon, sentindo que a própria cabeça girava, tonta.

– Os protozoários são velhos – disse Shar. Voltara-se mais uma vez para olhar pela janela, com as mãos cruzadas atrás das costas. – Eles não são filósofos, Lavon, mas são os lógicos mais impiedosos. Escute o que Para tem a dizer.

– Em face deste raciocínio, só poderia haver uma conclusão – disse Para. – Nosso estranho aliado, o Homem, não tinha semelhante em todo este universo. Ele era e é mal ajustado a ele. Não pertence a este local – foi adotado. Isto nos leva a pensar que existem outros universos além deste, mas onde ficam tais universos e quais devem ser as suas propriedades, é impossível imaginar. Não temos imaginação, como os homens sabem.

Estaria a criatura sendo irônica? Lavon não poderia dizer. Respondeu, vagarosamente.

– Outros universos? Como poderia isto ser verdade?

– Não sabemos – murmurou a voz sem inflexão de Para. Lavon esperou mas, obviamente, o protozoário nada mais tinha a dizer.

Shar passara a sentar-se no batente da janela, juntando as mãos em volta dos joelhos, a olhar o ir e vir das formas escuras no golfo iluminado.

– É perfeitamente verdadeiro – disse ele. – O que está escrito no que restou das placas tona isto claro. Deixe-me contar-lhe agora o que elas dizem.

– Nós fomos feitos, Lavon. Fomos feitos por homens que não eram como nós, mas homens que de qualquer forma foram os nossos ancestrais. Foram vítimas de um desastre e eles nos fizeram e nos puseram aqui em nosso universo de modo que, ainda que tivessem de morrer, a raça dos homens viveria.

Lavon levantou-se subitamente da esteira tecida com espirogiros, na qual havia estado sentado.

– Você deve pensar que sou um idiota! –. disse ele de maneira cortante.

– Não. Você é o nosso Lavon e tem o direito de conhecer os fatos. E faça deles o que desejar. – Shar fez girar seus dedos palmados para trás, em direção ao interior da câmara. – O que lhe disse pode ser difícil de acreditar, mas parece que essa é a verdade. O que Para diz só vem confirmar. Nossa inabilidade para viver aqui é por si mesma evidente. Vou dar-lhe alguns exemplos.

– Os quatro Shars anteriores descobriram que não conseguimos nenhum progresso em nossos estudos até o momento em que aprendemos a controlar o calor. Produzimos bastante calor, quimicamente, para demonstrar que mesmo a água á nossa volta se modifica quando a

temperatura da água sobe suficientemente. Mas só chegamos até aí.

– Por quê?

– Porque o calor produzido na água em espaço aberto é dispersado tão rapidamente quanto é produzido. Uma vez tentamos manter o calor em espaço fechado, mas com isto fizemos explodir um tubo completo do castelo e matamos tudo nas imediações. O choque foi terrível. Medimos as pressões que envolveram tal explosão e descobrimos que nenhuma substância que conhecemos poderia ter-lhes resistido. A teoria sugere que as substâncias devem ser mais fortes – mas precisamos de calor para formá-las!

– Considere a nossa química. Vivemos na água. Tudo parece se dissolver na água, até certo ponto. Nestas condições, como podemos conduzir um teste químico até o seu ponto crucial? Como podemos manter uma solução dentro de uma diluição? Eu não sei. Todos os caminhos conduzem à mesma porta de pedra. Somos criaturas pensantes, Lavon, mas existe alguma coisa de fundamentalmente errado na maneira pela qual encaramos o universo em que vivemos. Simplesmente não parece conduzir a resultados.

– Talvez você esteja pensando sobre os resultados errados – disse Lavon puxando inutilmente para trás o seu cabelo flutuante. – Não tivemos problemas para organizar guerras, safras ou coisas práticas como estas. Se não podemos criar muito calor, bem, a maioria de nós não sentirá falta dele. Não precisamos de nenhum. Como seria o outro universo, aquele onde se supõe viviam nossos ancestrais? Seria por acaso melhor do que este?

– Não sei – admitiu Shar. – Deve ser tão diferente que é difícil traçar uma comparação entre os dois. As placas de metal contam uma história a respeito de homens que estavam viajando de um lugar para outro dentro de um recipiente que por si mesmo se movia. A única analogia que posso encontrar é com as chalupas formadas pelos envoltórios das diatomáceas, que nossos jovens usam para deslizar ao longo da linha térmica. Evidentemente porém deve ser imaginado como algo muito maior.

– Imagino-o como sendo enorme, fechado por todos os lados e suficientemente grande para conter muita gente – talvez vinte ou trinta pessoas. Tinha de viajar durante gerações através de alguma espécie de espaço onde não havia nenhuma água para respirar, de maneira que as pessoas tinham de carregar a sua própria água e renová-la constantemente. Não existiam estações, nenhuma mudança anual, nenhum gelo a se formar no céu, porque não havia nenhum céu numa chalupa fechada. E nenhuma formação de esporos.

– Mas então a chalupa foi atingida por um desastre, de alguma forma. As pessoas dentro dela sabiam que iam morrer. Então elas nos fizeram e nos colocaram aqui, como se fôssemos os seus filhos. E como tinham de morrer, escreveram a sua história em placas de metal, para nos contar o que lhes havia acontecido. Suponho que entenderíamos melhor o assunto se ainda tivéssemos a placa que Shar III perdeu durante a guerra, mas não a temos.

– A coisa toda parece uma parábola – disse Lavon dando de ombros. – Ou uma canção. Posso ver por que você não a compreende. O que não posso entender é o porquê de se dar ao trabalho de tentar.

– É por causa das placas – disse Shar. – Estiveram em nossas mãos, nós as manuseamos, de maneira que sabemos que não temos nada igual a elas. Dispomos de metais brutos,

impuros, com os quais temos tentado trabalhar, mas são metais que duram por algum tempo e em seguida se deterioram. As placas, porém, brilham sempre e sempre, geração após geração. Elas não mudam: nossos martelos e ferramentas para gravação quebram-se contra elas e o pequeno calor que conseguimos produzir não lhes causa o menor efeito. Aquelas placas não foram forjadas no nosso universo – e este é o fato que torna para mim importante cada palavra que lhes diz respeito. Alguém se deu ao enorme trabalho de tornar aquelas placas indestrutíveis a fim de deixá-las para nós. Alguém para quem a palavra "estrelas" era bastante importante, para que achasse que valia a pena repeti-la quatorze vezes – a despeito do fato de que tal palavra não parece ter o menor significado. Estou pronto a admitir que se os nossos criadores repetiram uma palavra, ainda que apenas duas vezes, em um registro que parece capaz de durar para sempre, torna-se importante para nós saber o que ela significa.

– Todos estes universos extras, enormes chalupas e palavras sem sentido – não posso dizer que não existam, mas não vejo que diferença isto faz. Os Shars de umas poucas gerações passadas despenderam todas as suas vidas cuidando de melhorar as safras de algas para nós, mostrando-nos como cultivá-las para a nossa subsistência, ao invés de vivermos ao acaso, de bactérias. Aquele foi um trabalho que valeu a pena executar. Os Lavons daquele tempo evidentemente conseguiram passar sem as placas de metal e providenciaram para que o mesmo acontecesse aos Shars. No que me diz respeito, você pode ocupar-se das placas se é que as acha melhores do que o trabalho de melhorar as safras – mas eu penso que elas devem ser lançadas fora

– Está bem – disse Shar dando de ombros. – Se não as quer, isto põe fim à nossa tradicional entrevista. Podemos agora…

Um sussurro elevou-se do tampo da mesa. Para estava levantando-se, ondas de movimento passavam pelos seus cílios, como as ondas que se seguiam através das hastes em floração dos campos de delicados fungos dos quais o fundo estava coberto. Havia estado tão silencioso que Lavon o havia esquecido. E ele podia dizer, pelo ar de surpresa que havia em Shar, que a este também acontecera o mesmo.

– Esta é uma grande decisão – diziam as vibrações das ondas que a criatura deixava escapar. – Todos os protozoários ouviram isto e estão de acordo. De há muito sentimos medo dessas placas de metal, medo de que os homens pudessem aprender a entendê-las e que, seguindo o que elas dissessem, partissem para algum lugar secreto, deixando os protozoários para trás. Agora, não temos mais receio.

– Mas não havia nada de que sentir medo – disse Lavon, indulgentemente.

– Não antes de você ter dito o que disse – falou Para. – Estamos satisfeitos. Vamos jogar as placas fora.

E dizendo isto, a reluzente criatura avançou em direção à janela, levando com ela o que restara das placas (sobre as quais se sentara no topo da mesa), suspendendo-as delicadamente com as extremidades dos seus cílios superiores. Com um grito Shar avançou através da água em direção à abertura.

– Não, Para, não!

Para porém já. havia desaparecido, tão rapidamente que nem ouviu o chamado. Shar torceu o corpo e apoiou-se sobre um ombro contra a parede da torre. Nada disse – mas seu

rosto dizia tudo. Lavon não pôde contemplar a sua expressão a não ser por um instante.

As sombras dos dois homens moveram-se vagarosamente pelo chão irregular, coberto de pedras arredondadas. O Noc descia em direção a eles, da abóbada, seu único e potente tentáculo atravessando a água, e descia, irregularmente. Também ele flutuou, passando pela janela, descendo, vagarosamente, em direção ao fundo. Delicadamente, o seu brilho de vida diminuiu, tremeu e extinguiu.

II

Durante muitos dias Lavon foi capaz de impedir que seu pensamento se detivesse na perda sofrida. Sempre havia muito trabalho a fazer. A manutenção dos castelos que haviam sido construídos muito mais pelos Devoradores, agora extintos, do que por mãos humanas, era uma tarefa sem fim. Os milhões de asas destacadas, dicônicas, tendiam a desintegrar-se, especialmente em suas bases, onde brotavam umas das outras e nenhum Shar tinha chegado a produzir argamassa tão boa quanto a saliva dos rotíferos que certa vez as mantivera juntas. Além disso, as aberturas de janelas e a construção de câmaras nos velhos tempos, haviam sido feitas de maneira casual e, com freqüência, sem a devida segurança. A arquitetura instintiva dos rotíferos, afinal de contas, não havia sido planejada para atender às necessidades de ocupantes humanos.

E mais ainda, as colheitas tinham de ser cuidadas. Os homens já não mais se alimentavam precariamente, de bactérias que passavam. Agora existiam as esteiras flutuantes de específico fungo aquático, fértil e nutriente, que haviam sido cultivadas durante cinco gerações de Shars. Exigiam vigilância constante, para manter puras as variedades e impedir que as espécies mais velhas e menos inteligentes dos protozoários nelas pastassem. Nesta última tarefa, certamente, os tipos mais intrincados e mais avançados de protozoários cooperavam, mas era necessária a supervisão humana.

Existira uma época, depois da guerra com os Devoradores, em que era hábito matar para comer as vagarosas e estúpidas diatomáceas, cujas esquisitas e frágeis conchas de vidro eram tão facilmente quebráveis, e que eram incapazes de aprender que uma voz amistosa não significa necessariamente que seja de um amigo. Ainda existia gente que podia esmagar uma diatomácea quando ninguém estava olhando, mas era considerada gente bárbara – para grande perplexidade dos protozoários. A obscura e simples linguagem das plantas deslumbrantemente entalhadas, levou-as a serem consideradas como animais de estimação – um conceito que os protozoários eram altamente incapazes de compreender, especialmente levando-se em conta que os homens admitiam que as diatomáceas de meio frústulo eram deliciosas.

Lavon tivera de concordar, muito cedo, que a distinção era mínima. Afinal de contas os humanos comiam as desmidiáceas que diferem das diatomáceas apenas em três pontos: as suas conchas eram flexíveis, elas não podiam mover-se e não falavam. Ainda assim, para Lavon, como para a maioria dos homens, parecia haver alguma espécie de distinção, quer os protozoários pudessem vê-la ou não, e assim o assunto ficava liquidado. Nessas circunstâncias, portanto, sentia que era parte do seu dever, como um líder de homens, proteger as diatomáceas contra os caçadores furtivos que as depredavam, em defesa dos costumes, nos altos níveis do céu iluminado pelo sol.

Apesar de tudo Lavon descobriu que era impossível manter-se suficientemente ocupado de maneira a esquecer aquele momento quando a última pista da origem do Homem e do seu destino havia sido apanhada e lançada fora no escuro espaço.

Seria possível solicitar a Pan a devolução das placas, explicar que um engano havia sido cometido. Os protozoários eram criaturas de uma lógica implacável mas respeitavam o Homem, estavam habituados à típica falta de lógica dos humanos e poderiam reconsiderar a sua decisão se fossem pressionados…

Sentimos muito. As placas foram levadas para além da barreira e lançadas no golfo. Faremos uma busca completa no fundo mas…

Com um sentimento de náusea que não podia reprimir, Lavon sabia que quando os protozoários decidiam que alguma coisa era imprestável, não costumavam escondê-la em um quarto como as mulheres velhas: atiravam-na fora, e com toda eficiência.

A despeito do tormento da sua consciência, Lavon estava convencido de que a perda das placas não era propriamente um mal. Que haviam elas feito pelo Homem, exceto prover os Shars de coisas inúteis em que pensar nas últimas estações de suas vidas? O que os próprios Shars haviam feito para beneficiar o Homem aqui, na água, no mundo, no universo, havia sido conseguido através da experiência direta. Nem um laivo sequer de conhecimento útil jamais saíra daquelas placas. Jamais existira nada naquelas placas, a não ser coisas em que era melhor não pensar. Os protozoários é que estavam com a razão.

Lavon mudou ligeiramente a sua posição sobre o fronde de uma planta, onde havia estado sentado a fim de supervisionar a colheita de uma plantação experimental de algas azul-esverdeadas, ricas em óleo, flutuando em grumos, e estendendo-se como um tapete perto do topo do céu, e coçou gentilmente as costas, atingidas pela argila grosseira. Os protozoários raramente se enganavam, afinal de contas. A sua falta de criatividade, sua incapacidade para alimentar um pensamento original era ao mesmo tempo um dom e uma limitação. Tal dom que era ao mesmo tempo um defeito, permitia que sentissem as coisas como elas eram e durante todo o tempo – e não o que esperavam que devessem ser, porque também não tinham habilidade para cultivar a esperança.

– La-von! Laa-voon!

O prolongado grito veio flutuando das profundezas sonolentas. Apoiando uma das mãos no alto da folhagem, Lavon inclinou-se e olhou para baixo. Um dos trabalhadores estava olhando para cima, para ele, segurando descuidadamente a enxó com que estava cortando os glutinosos tétrados das algas.

– Estou aqui em cima. De que se trata?

– Acabamos de cortar as algas maduras de toda uma área. Devemos agora rebocar a colheita?

– Sim, devem fazê-lo – disse Lavon com um gesto preguiçoso. – E voltou a inclinar-se. No mesmo instante uma radiância avermelhada e brilhante irrompeu na água vinda de cima dele, lançando-se para baixo, para as profundezas, como fio após fio do ouro mais finamente trabalhado. A grande luz que vivia acima do céu durante o dia, iluminava ou obscurecia tudo, de acordo com algum padrão que nenhum Shar jamais havia entendido e agora explodia novamente.

Poucos homens, quando apanhados pela radiância aquecedora daquela luz, podiam resistir ao desejo de olhar para cima a fim de contemplá-la – especialmente quando o topo do céu ondulava e sorria num momento de ascensão ou flutuava para longe. Ainda assim, como sempre, o olhar estonteado de Lavon, dirigido para cima, devolveu-lhe apenas a sua própria imagem distorcida e bamboleante, assim como o reflexo da planta onde descansava.

Ali ficava o último limite, a terceira das três superfícies do universo. A primeira superfície era o fundo, a profundeza onde a água terminava.

A segunda superfície era a linha térmica, a divisão invisível entre as águas mais frias do fundo e as águas aquecidas e luminosas do céu. No auge da estação quente, a linha térmica era uma divisão tão definida que sustentava o deslizamento ao longo do seu curso, chegando até ela através de frígidas passagens. Era uma real camada que se formava entre duas faces, entre as águas mais densas e frias do fundo e as águas aquecidas que atingiam o cimo,e que se mantinha durante quase toda a estação quente.

A terceira superfície era o céu. Ninguém podia passar através daquela superfície, da mesma maneira que não se podia penetrar a profundeza e não havia nenhuma boa razão para tentar. Ali terminava o universo. A luz que brincava sobre a sua superfície, diariamente, aumentando ou diminuindo a sua intensidade a seu bel-prazer, parecia ser uma das suas propriedades.

Por volta do fim da estação, a água gradualmente tornava-se mais fria e mais difícil de ser respirada, enquanto, ao mesmo tempo, a luz tornava-se mais embaçada e se mantinha por períodos cada vez mais curtos até a completa escuridão. Correntes vagarosas começavam a se mover. As águas mais altas tornavam-se geladas e começavam a descer. O lodo do fundo agitava-se e dissipava-se, levando com ele os esporos dos campos de fungos. A linha térmica levantava-se, fendia-se e por fim dissipava-se. O céu começava a enevoar-se com partículas de macio sedimento que se levantava do fundo, das paredes, dos cantos do universo. Depois de muito tempo o mundo inteiro estava frio, inóspito, cheio dos flóculos amarelados de criaturas mortas.

Os protozoários então enquistavam-se; as bactérias, até mesmo as plantas e não muito depois o homem, também enrolavam-se nas suas conchas cheias de óleo. O mundo morria então, até que a primeira tentativa de uma corrente aquecida viesse quebrar o silêncio do inverno.

– Lavon!

Exatamente depois do longo chamado, uma bolha brilhante elevou-se e passou por Lavon. Levantou-se e tentou apanhá-la, mas facilmente escapou do seu agudo polegar. As bolhas de gás que se levantavam do fundo no auge do verão eram quase que invulneráveis e quando algum golpe especialmente forte ou alguma coisa angulosa conseguia penetrar-lhes, quebravam-se em bolhas menores que ninguém conseguia tocar e que se escapavam em direção ao céu deixando atrás de si um acentuado mal cheiro.

Gás. Não havia água dentro de uma bolha. Um homem que conseguisse entrar em uma delas, não teria nada para respirar.

Mas, naturalmente, era impossível penetrar numa bolha A tensão da superfície era demasiadamente forte. Tão forte quanto as placas de metal dos Shars. Tão forte quanto o

topo do céu.

Tão forte quanto o topo do céu. E acima dele – uma vez que a bolha se quebrasse – haveria um mundo de gás ao invés de água? Estavam todas as bolhas do mundo da água flutuando em gás?

Se assim era, viajar com elas estaria fora de questão, uma vez que para começar, seria impossível atravessar o céu. Nem tinha a iniciante cosmologia incluído qualquer cláusula relativa aos fundamentos dos mundos.

Ainda assim, algumas das criaturas locais escondiam-se dentro do fundo e muito profundamente, procurando alguma coisa naquelas profundidades que estavam além da possibilidade do homem alcançar. Até mesmo a superfície do limo, no auge do verão, ficava povoada de pequeninas criaturas, para as quais o limo era o meio natural. O homem, também, passava livremente entre os dois países da água, divididos pela linha térmica, embora muitas das criaturas com as quais vivia não pudessem ultrapassar tal linha, uma vez que ela fosse estabelecida.

Se o novo universo do qual Shar tinha falado existisse de algum modo, teria de existir para além do céu, onde estava a luz. Por que não poderia o céu ser atravessado, afinal de contas? O fato de bolhas poderem ser quebradas, demonstrava que a película da superfície formada entre a água e o gás não era inteiramente invulnerável. Fora isto tentado alguma vez?

Lavon não imaginava que um homem pudesse abrir caminho através do topo do céu, mais do que poderia cavar e enfiar-se no fundo – mas deviam existir meios para contornar as dificuldades. Aqui, às suas costas, por exemplo, estava uma planta que dava toda a aparência de continuar para além do céu; as suas frondes mais altas quebravam-se e eram lançadas para trás, apenas pelo artifício do reflexo.

Sempre se supusera que as plantas morriam quando tocavam o céu. Para a maior parte, assim acontecia, porque freqüentemente seus filamentos mortos podiam ser vistos, lixiviados e amarelados, com as caixas das suas células componentes vazias, flutuando engastada num perfeito espelho. Algumas, porém, eram simplesmente fendidas, como a que lhe servia de apoio no momento. Talvez aquilo fosse apenas uma ilusão, talvez se elevassem, ambiciosas, indefinidamente para dentro de um outro espaço, um outro lugar – um lugar onde certa vez nascera o homem e onde podia ainda viver…

As placas estavam perdidas. Só havia uma única maneira de descobrir.

Determinadamente Lavon começou a subir em direção ao ondulante espelho do céu. Os seus pés providos de dedos em garra obviamente esmagavam os aglomerados de gavelas de frágeis e pontilhadas diatomáceas. As cabeças-de-tulipa das Vortae, plácidas e murmurosas primas de Para, retraíam-se, espantadas, do seu caminho para cima, sobre hastes retorcidas, mexericando tolamente depois da sua passagem.

Lavon não as escutava. Continuava a subir obstinadamente em direção à luz, com as mãos e os pés agarrando-se ao tronco das plantas.

– Lavon! Onde vai você? Lavon!

Inclinou-se e olhou para baixo. O homem com a enxó, uma figura como a de uma boneca,

estava acenando para ele, de um pequeno espaço azul-esverdeado que se destacava sobre um abismo violeta. Estonteado, olhava para baixo, agarrando-se aos troncos; jamais havia estado em tão grande altura antes. E então continuou a subir.

Depois de algum tempo, tocou o céu com a mio. Parou para respirar. Curiosas bactérias juntaram-se sob a base do seu dedo donde o sangue fluía de um pequeno corte; espalharam-se a um gesto seu, mas voltaram, contorcendo-se, em direção ao fio vermelho que se alastrava.

Esperou até recobrar o fôlego e então continuou a subir. O céu pressionou para baixo o topo de sua cabeça e continuou pressionando suas costas, pescoço e ombros. Parecia ceder ligeiramente, com uma elasticidade vigorosa e sem fricção. A água ali era intensamente brilhante e inteiramente sem cor. Deu mais um passo para cima, forçando seus ombros contra o enorme peso.

Era em vão. Era o mesmo que tentar penetrar em uma rocha.

Descansou, mais uma vez. Enquanto respirava, ofegante, fez uma curiosa descoberta. Por toda a volta do tronco da planta aquática a superfície de aço do céu curvava-se para cima, fazendo uma espécie de bulbo. Descobriu que podia enfiar a mão dentro daquilo – e havia espaço suficiente para admitir sua cabeça. Agarrando-se bem ao tronco da árvore, olhou para cima, para dentro do bulbo, esquadrinhando-o com a mão que fora ferida. A luz era ofuscante.

Houve uma espécie de explosão silenciosa. Todo o seu punho foi subitamente circundado por uma espécie de tensa e impessoal garra, como se estivesse sendo cortado em dois. Em cego desespero, arremeteu para cima.

O anel de dor espalhou-se mansamente, descendo pelo seu braço que se elevava à medida que subia e de súbito estava sobre os seus ombros e suas costas. Nova arremetida e seus joelhos estavam sendo apanhados pelo mesmo golpe circular. Novo gesto…

Alguma coisa estava terrivelmente errada. Agarrou-se ao tronco e tentou respirar, com dificuldade – mas não havia nada a respirar.

A água começou a lançar-se para fora do seu corpo, da sua boca, das suas narinas, dos espiráculos colocados a cada lado do seu corpo, esguichando em verdadeiros jatos. Uma dor intensa e abrasadora avolumou-se por toda a superfície do seu corpo. A cada espasmo, longas lâminas cravavam-se nele e a sua consciência já muito distanciada podia ouvir que mais água estava sendo expelida dos seus pulmões em formato de livro, em nojento e espumoso jato.

Lavon afogava-se.

Com uma convulsão final, lançou-se fora do tronco já lascado e caiu. Um forte impacto atingiu-o; e então a água, que se agarrara a ele tão fortemente quando pela primeira vez tentara deixá-la, tomou-o de volta ao seu regaço, com fria violência.

Tombando, desajeitado, grotescamente, afundou, para baixo, sempre mais para baixo, para o fundo.

III

Durante muitos dias Lavon ali ficou enrolado, dentro do seu esporo, como se estivesse no sono do inverno. O choque do frio que havia sentido ao reentrar no seu nativo universo havia sido tomado pelo seu corpo como um sinal da chegada do inverno, depois de passar pela quase completa ausência de oxigênio durante a sua breve estada acima do céu. As glândulas formadoras do esporo haviam mais uma vez entrado em função.

E se não fora por isso, certamente Lavon teria morrido. O perigo de afogamento havia desaparecido, uma vez que o ar, em bolhas, deixara os seus pulmões que readmitiram a água doadora da vida. Mas para aquela- aguda dessecação e queimadura em terceiro grau pelos raios solares, o mundo submerso não conhecia remédio, O fluido amniótico curador gerado pelas glândulas formadoras do esporo, depois que a esfera de âmbar transparente nela se fechara, oferecia a Lavon a sua única oportunidade.

Depois de alguns dias, a esfera castanha foi encontrada por uma ameba errante do mundo eternamente tranqüilo do inverno das profundezas. Ali embaixo, estava sempre equilibrada em quatro graus, não importando qual fosse a estação – mas nunca se ouvira dizer que um esporo pudesse ser encontrado lá, enquanto as altas fibrilas nervosas terminais estavam ainda aquecidas e ricas em oxigênio.

Dentro de uma hora o esporo estava circundado por grupos de espantados protozoários que se empurravam uns aos outros no esforço de bater as suas embotadas e cegas proas contra a concha. Uma hora mais tarde um esquadrão de homens horrorizados mergulhou dos castelos, muito mais acima, a fim de juntar os seus esforços aos dos protozoários, contra a parede transparente. Ordens rápidas foram transmitidas.

Quatro Paras agruparam-se em volta da esfera de âmbar houve uma explosão de esforço conjunto, quando os tricocistos que estavam inseridos nas bases dos seus duos, exatamente sob a película, abriram-se e lançaram finas linhas de um líquido que rapidamente se solidificava na água. Os quatro Paras zuniram e levantaram sua carga com um puxão.

O esporo de Lavon balançou-se devagar sobre o limo, para em seguida elevar-se, vagarosamente, envolvendo-se na teia tecida à sua volta. Perto dali, um Noc lançou um frio e pulsante brilho sobre a operação – não para os Paras que não precisavam de luz, mas para o confuso grupo de homens. A figura adormecida de Lavon, de cabeça abaixada, joelhos levantados contra o peito, revolveu-se com absurda solenidade dentro da concha à medida que esta era movida.

– Leve-o para Shar, Para.

O jovem Shar justificou, cuidando da parte que lhe cabia, a sabedoria tradicional que a hereditariedade de um ofício lhe havia conferido. Imediatamente observou que nada havia que pudesse fazer pelo enclausurado Lavon, que não pudesse ser classificado como pura intromissão.

Imediatamente ordenou que a esfera fosse depositada no quarto da mais alta torre do seu castelo onde havia abundância de luz e a água se mantinha aquecida, podendo assim sugerir à forma que hibernava que a primavera estava de volta novamente. Nada mais fez além disto, a não ser sentar-se e observar, conservando para si mesmo as suas especulações.

Dentro do esporo, o corpo de Lavon rapidamente começou a mudar de pele, desprendendo-a em longas tiras e grandes pedaços. Gradualmente, o seu curioso encolhimento desapareceu. Distendeu os braços e as pernas e o abdômen encovado encheu-se novamente.

Passavam-se os dias enquanto Shar observava. Por fim, já não havia mais mudanças a serem discernidas de modo que, obedecendo a uma intuição, mandou que o esporo fosse levado ao parapeito mais alto da torre onde ficou sob a ação direta da luz.

Uma hora depois, Lavon moveu-se dentro da sua prisão, de âmbar. Desenrolou-se e espreguiçou-se, encarando a luz com olhos sem expressão. O seu rosto era o de um homem que ainda não havia acordado inteiramente de um pavoroso pesadelo. Todo o seu ser brilhava numa coloração rósea de corpo novo.

Gentilmente, Shar bateu na parede do esporo. Lavon voltou seu olhar inexpressivo para a direção do som e então a vida resplandeceu em seus olhos. Sorriu timidamente e com as mãos e os pés forçou a parede interna da concha.

A esfera abriu-se abruptamente, reduzindo-se a pedaços, com um violento estalido. O fluido amniótico dissipou-se em volta de Lavon e Shar, levando embora com ele o sugestivo odor da amarga luta contra a morte.

Lavon ficou de pé, entre os pedaços quebrados da concha e ficou a olhar para Shar, em silêncio. Por fim, disse:

– Shar, estive acima do céu.

– Eu sei – disse Shar, suavemente.

Lavon voltou a ficar em silêncio e Shar acrescentou:

– Não seja modesto, Lavon. O que você fez, vai marcar uma época. E quase custa a sua vida. Agora, deve contar-me o resto – tudo mais.

– O resto?

– Ensinou-me muito, enquanto dormia. Ou você ainda se opõe ao conhecimento considerado inútil?

Lavon não podia dizer nada. Já não podia distinguir o que sabia, do que desejara saber. Restava-lhe ainda uma única pergunta, mas não podia pronunciá-la. Tudo o que podia fazer era ficar olhando taciturnamente para o delicado rosto de Shar.

– Você já me respondeu – disse Shar com a maior gentileza ainda. – Venha, meu amigo, acompanhe-me até minha mesa. Planejaremos juntos a sua jornada às estrelas.

Passaram-se dois sonos de inverno, depois da desastrosa subida de Lavon para além do céu, antes que o trabalho com à espaçonave terminasse. Então, Lavon sabia que se calejara e desgastara e que se mantinha agora naquele estado temporariamente imutável em que um homem permanece depois de ter atingido a sua plenitude; sabia também que a sua testa estava vincada pelas rugas, que ali ficariam e ali se aprofundariam.

Também o Velho Shar havia mudado, suas feições perderam algo da sua delicadeza e ele entrara na maturidade. Embora a cinzelada estrutura óssea do seu rosto lhe pudesse conferir uma aparência poética e retraída por quanto tempo vivesse, a participação no plano havia

dado à sua expressão uma espécie de decisão e energia que, no seu melhor aspecto, transformava-a numa máscara rígida e no pior, tornava-a algo grosseira.

E ainda assim, a despeito do passar dos anos, a espaçonave não passava de uma carcaça tosca. Ali jazia sobre uma plataforma construída acima de uma grande pedra arredondada caída do banco de areia que se estendia partindo de uma das paredes do mundo. Tratava-se de um imenso casco feito de estacas de madeira, onde regularmente havia espaços através dos quais as toscas traves do esqueleto podiam ser vistas.

O trabalho até chegar àquele estágio havia progredido muito rapidamente, de início, porque não era difícil visualizar que espécie de veículo seria necessário para ascender através do espaço vazio, sem perder a sua água. Reconhecera-se que o enorme tamanho da nave requeria um longo período de construção, talvez duas estações completas. Entretanto, nem Shar nem Lavon haviam previsto nenhum obstáculo sério.

Apesar disso, a aparente falta de conclusão do veículo era uma ilusão. Cerca de um terço de sua armação deveria consistir de criaturas vivas, que não poderiam esperar fossem instaladas na nave muito antes da saída desta.

Em conseqüência, sempre e uma vez mais o trabalho tinha de ser interrompido por longos períodos. Diversas vezes seções inteiras precisaram ser desmanchadas, por se tornar cada vez mais evidente que dificilmente um simples, normal e compreensível conceito podia ser aplicado ao problema da viagem pelo espaço sem maiores conseqüências.

A falta das placas históricas, que Para imperturbavelmente recusava-se a encontrar, transformara-se em duplo obstáculo. Imediatamente após a sua perda, Shar propusera-se reproduzi-las de memória mas, ao contrário das pessoas mais religiosas do seu povo, jamais as considerara como escritura sagrada e, em conseqüência, nunca se dera ao trabalho de decorar palavra por palavra. Mesmo antes da perda, havia acumulado uma coleção de traduções variadas, de passagens que apresentavam específicos problemas experimentais, traduções estas que se encontravam guardadas em sua biblioteca, entalhadas em placas de madeira. A maioria destas traduções, porém, tendia a contradizer-se e nenhuma delas relatava a construção da espaçonave – baseada na qual o original teria sido vago, de qualquer forma.

Nenhuma duplicata dos caracteres crípticos do original jamais havia sido feita, pela simples razão de que não havia nada naquele mundo submerso capaz de destruir os originais, nem para duplicar algo que permanecia aparentemente imutável. Shar observou, muito tarde, porém, que por simples precaução deveriam ter feito um certo número de registros provisórios de palavra por palavra mas, depois de gerações de paz verde-dourada, a simples precaução não mais daria cobertura contra uma catástrofe. (E nem, para tal assunto, uma cultura que tivesse de cravar cada letra do seu simples alfabeto em polpa de madeira embebida na água, por meio de uma lasca de pedra aguçada, poderia sentir-se encorajada a manter registros em triplicata.)

O resultado portanto foi o de que a imperfeita lembrança de Shar quanto ao conteúdo das placas, adicionada à dúvida constante e milenar quanto à exatidão das várias traduções, finalmente provaram que constituíam o pior obstáculo ao progresso da construção da espaçonave.

– Os homens devem chapinhar antes que possam nadar – observou tardiamente Lavon, e

Shar foi obrigado a concordar com ele.

Obviamente, todo o conhecimento que os ancestrais pudessem ter tido sobre a construção de espaçonaves, muito pouco de tal conhecimento poderia ser usado por um povo que tentava construir a sua primeira nave de modo tão primitivo. Em conseqüência, portanto, não constituía surpresa que a enorme carcaça permanecesse incompleta em sua plataforma acima do banco de areia, exalando um odor azedo de madeira que rápida e seguramente se deteriora – quando já duas gerações se haviam passado depois que seu fundo chato fora por fim firmado sobre aquela pedra.

O homem jovem, de rosto gordo, que chefiava a delegação dos grevistas era Phil XX, duas gerações mais jovem do que Lavon e quatro gerações mais jovem do Shar. Pés-de-galinha marcavam os cantos dos seus olhos e aquelas rugas lhe davam uma aparência dupla: se por um lado parecia um velho rabugento, por outro fazia lembrar uma criança estragada por excesso de mimos, desde a sua criação no seu esporo.

– Vimos exigir que este projeto louco seja interrompido – disse ele sem preâmbulos. – Até agora a nossa juventude foi escravizada por causa dele, mas agora nós mesmos nos comandamos, está tudo acabado e isto é tudo. Acabado.

– Ninguém o obrigou a nada – disse Lavon, com raiva.

– A sociedade obrigou e os pais também obrigaram – disse um sombrio membro da delegação. – Agora porém vamos começar a viver no mundo real. Nos dias atuais, todos sabem que não existe outro mundo, mas apenas um. Vocês, mais velhos, podem apegar-se às suas superstições se assim o desejam. Quanto a nós, não temos tal intenção.

Perplexo, Lavon olhou para Shar. O cientista sorriu e disse:

– Deixe-os ir, Lavon. Entre nós, não há lugar para os covardes.

O homem jovem, de rosto gordo, corou.

– Não será com insultos que nos fará voltar ao trabalho. Já nos decidimos. Construam a sua nave que não os levará a parte alguma!

– Está bem – disse Lavon calmamente. – Vá saindo, dê o fora. Não fique aí fazendo discursos sobre o assunto. Se já tomaram a sua decisão, não estamos interessados em suas justificações. Passem bem.

O homem de rosto gordo evidentemente ainda dispunha de certa dose de heroísmo para dramatizar o curto-circuito que a dispensa feita por Lavon havia desencadeado. Ao examinar porém a face pétrea de Lavon, ficou convencido de que não poderia ir mais longe na vitória obtida. Ele e a sua delegação, portanto, trotaram ingloriamente para fora da arcada.

– E agora? – indagou Lavon depois que se foram. – Devo admitir, Shar, que deveria ter tentado persuadi-los. Afinal de contas, precisamos dos trabalhadores.

– Não tanto quanto precisam de nós – disse Shar tranqüilamente. – Quantos voluntários reuniu para a tripulação da nave?

– Centenas. Todos os jovens da geração que veio depois da de Phil desejam ir. Pelo menos quanto a esta parte da população Phil está errado. O projeto fascina a imaginação de todos os jovens.

– E você os encorajou?

– Certamente – disse Lavon. – Disse-lhes que seriam chamados, se fossem escolhidos. Mas você não pode levar isto a sério! Não pode substituir nosso escolhido grupo de especialistas por jovens que só dispõem de entusiasmo e nada mais.

– Não é isto o que tenho em mente, Lavon. Por acaso não vi um Noc em nossos quartos, em algum lugar? Oh, lá está ele, dormindo sobre a cúpula. Noc!

A criatura distendeu seus tentáculos preguiçosamente.

– Você nos devolverá as placas?

– Não, Lavon. Jamais lhe negamos nada antes, mas isto não pode fazer.

Pois apesar disto terá de nos acompanhar, Para. A menos que nos forneça o conhecimento de que precisamos, perderá a sua vida se perdermos a nossa.

– O que é um Para? – disse a criatura. – Somos todos iguais. Esta célula morrerá – mas os protozoários precisam saber como vocês vão enfrentar esta jornada. E acreditamos que devem fazê-la sem as placas.

– Por quê?

O protozoário ficou silencioso. Lavon ficou a olhá-lo por um momento, mas logo voltou-se deliberadamente para os tubos falantes.

– Todos juntos, agarrando-se – disse ele, mas sentiu-se trêmulo. – Estamos prontos para começar. Tol, o navio está vedado?

– Noc, tenho uma mensagem a ser transmitida – disse Shar. – Os protozoários devem dizer a todos os homens que os que desejarem atingir o mundo próximo com a espaçonave, devem apresentar-se na área da plataforma imediatamente. Diga-lhes que não podemos prometer que levaremos todos e que somente os que nos ajudarem a construir a nave serão considerados.

O Noc enrodilhou os seus tentáculos novamente e pareceu que voltava a dormir. Na realidade, naturalmente, estava enviando a mensagem através da água, em todas as direções.

IV

Lavon voltou-se do sistema de tubos-falantes que constituía os seus megafones e observou Para.

– Uma última tentativa – disse ele.

– Tão longe quanto posso transmitir, Lavon.

Lavon deslocou-se para outro megafone. Respirou profundamente. A água parecia ainda densa, compacta, de maneira que a nave não se movera.

– Prontos, com um quarto da força. Um, dois, três, vamos!

Toda a nave deu um tranco e voltou a cair no seu lugar. Os filamentos das diatomáceas

que se estendiam sob a carcaça assentavam em seus nichos, seu traçado gelatinoso virava-se contra as intermináveis e largas correias de couro cru. As engrenagens de madeira estalaram, sentindo a aproximação vagarosa da força das criaturas e transmitindo-a aos dezesseis eixos das rodas da nave.

A nave balançou-se e começou a avançar vagarosamente ao longo do banco de areia. Lavon olhava tensamente através da vigia de mica. O mundo líquido passava por ele, penosamente. A nave oscilou e começou a subir pela ladeira. Atrás de si Lavon podia sentir o silêncio tenso de Shar, Para e dos dois pilotos que se alternavam, como se seus olhares fixos pudessem varar diretamente seu corpo e atingir a vigia. O mundo parecia diferente, agora que o deixava para trás. Como pudera perder tanta beleza, por tanto tempo?

O estalar das intermináveis correias, o chiar e o grunhir das engrenagens e eixos tornavam-se mais audíveis à medida que a rampa se alteava. O navio continuou a subir, jogando visivelmente. Em volta dele, esquadrões de homens e protozoários mergulhavam e rodopiavam, escoltando-o em direção ao céu.

Gradualmente o céu tornou-se mais baixo e exerceu pressão sobre o topo da nave.

– Um pouco mais de trabalho das suas diatomáceas, Tanol – disse Lavon. – Pedra à frente e fortemente a nave balançou-se. – Está bem, diminuam a velocidade. Dê-nos um empurrão do seu lado, Than, não, assim é demais! Agora, assim está bem! Voltemos à velocidade normal, mas você ainda está nos fazendo virar! Tanol, empurre-nos agora você, um pouco, a fim de ficarmos mais para cima e no nível certo. Ótimo. Muito bem, mantenham firme agora a velocidade, de todos os lados. Não vai demorar muito agora.

– Como você pode pensar de modo entrecortado como este? – conjeturou Para por trás dele.

– Apenas o faço e acabou-se. Esta é a maneira como os homens pensam. Inspetores, um pouco mais de força agora. A inclinação está atingindo uma linha horizontal neste momento.

As engrenagens gemeram. A nave elevou-se. O céu brilhou sobre o rosto de Lavon. Embora tentasse conter-se, começou a sentir medo. Sentia que seus pulmões pareciam queimar-se e em sua mente desenrolou-se a cena da sua longa queda através do nada em direção à água gelada, como se estivesse vivendo pela primeira vez. Sentia a pele doer e queimar. Poderia ele chegar lá em cima novamente? Lá, no vazio escaldante, na grande agonia da respiração difícil onde nenhuma vida deveria existir?

O banco de areia começou a ficar em linha horizontal e a jornada um pouco mais fácil. Ali, o céu estava tão perto, que o movimento pesado do navio começou a perturbá-lo. Sombras de pequeninas ondas corriam sobre a areia. Silenciosamente, as braçadeiras grossas como barris, de algas azul-esverdeadas, embeberam-se na luz, convertendo-a em oxigênio, contorcendo-se em sua dança lenta e sem sentido exatamente sob o grande visor de mica que corria ao longo da espinha dorsal do navio. Cuidando da manutenção, por baixo do corredor guarnecido de treliças e no chão das cabinas, as Vortae rodopiantes mantinham a água do navio em movimento, reabastecendo-se com partículas orgânicas que flutuavam.

Uma a uma, as figuras que volteavam em torno do navio, lá fora, adejaram braços e cílios e ficaram para trás, costeando o banco de areia, buscando a proteção do seu mundo familiar; diminuíram de tamanho, decresceram, para desaparecer inteiramente em seguida. Por fim,

ficou apenas uma única Euglena, uma meia-planta prima dos protozoários, seguindo ao longo da espaçonave em sua marcha para a superfície. Amava a luz mas, finalmente, também ela foi arrancada fora, para cair nas águas profundas e frias, com o seu único tentáculo em forma de azorrague ondulando placidamente à medida que descia. Não era fácil admitir, mas o fato é que Lavon sentiu-se abandonado quando também ela se foi.

Para onde estavam indo porém, ninguém podia segui-los.

Agora, o céu não passava de uma fina porém resistente película de água cobrindo o navio. A espaçonave diminuiu de marcha e quando Lavon pediu mais força, ela começou a afundar-se na areia.

– Desta forma, não vai funcionar – disse Shar, tenso. – Penso que será melhor reduzir a relação das velocidades, de maneira que você possa usar de pressão mais vagarosamente.

– Está bem – concordou Lavon. – Paramos inteiramente, todos. Shar, quer por favor supervisionar a mudança de velocidade?

A insana radiância do espaço vazio atingiu inteiramente o rosto de Lavon, vindo exatamente de além da sua grande vigia de mica. Era enlouquecedor ser forçado a parar aqui, no limiar do infinito – e era perigoso também. Lavon podia sentir que nele crescia o velho medo do mundo lá fora. Sabia – sentindo ao mesmo tempo um frio alastrar-se pelo seu estômago – que uns poucos momentos mais de inanição e ver-se-ia incapacitado para concluir a parte principal da tarefa.

Com toda certeza, pensou ele, deveria haver um meio melhor de mudar a relação das velocidades do que o tradicional, que demandava quase que o desmonte completo da caixa de câmbio. Por que não poderia um certo número de engrenagens de diferentes tamanhos ser levado no mesmo eixo, não entrando necessariamente em ação todas de uma vez mas esperando serem usadas impulsionando-se o eixo para frente e para trás, longitudinalmente nos seus soquetes? Ainda seria uma maneira canhestra, mas poderia funcionar mediante ordens transmitidas da ponte de comando e não exigiria a paralisação completa da máquina – enquanto o piloto mais uma vez ficava verde de medo.

Shar veio ascendendo através do alçapão e parou num nado curto.

– Tudo certo – disse ele. – Entretanto, as grandes engrenagens de redução não estão funcionando bem.

– Estão rachando?

– Sim. Vou fazê-las funcionar vagarosamente, de início.

Lavon concordou silenciosamente. Sem permitir a si mesmo parar ainda que por um momento apenas, a fim de considerar as conseqüências de suas palavras, ele gritou:

– Metade da força!

O navio corcoveou mais uma vez e começou a mover-se, muito vagarosamente é verdade, porém deslizando melhor do que antes. Lá em cima, o céu afinou-se até a completa transparência. E a grande luz veio explodindo sobre tudo. Por trás de Lavon um movimento de audível desconforto se fez ouvir. O brilho tomou-se mais forte em todas as vigias de frente.

Uma vez mais porém o navio diminuiu a marcha, na luta contra a barreira cegante. Lavon engoliu em seco e pediu mais força. O navio gemeu como alguém à beira da morte. Houve quase uma parada.

– Mais força! – gritou Lavon tão alto quanto pôde.

Novamente, com infinita lentidão, o navio começou a mover-se. Lentamente foi para cima, de proa em riste.

Por fim, ficou inteiramente fora da barreira de água e então, de todos os seus cantos, o grito foi uníssono.

– Lavon! Lavon!

Lavon estacou de repente ao ouvir o chamado. A voz chegava até ele vinda de um dos megafones, o destinado à vigia da parte traseira da nave.

– Lavon!

– Mas o que é? Pare com esta maldita gritaria!

– Posso ver o topo do céu! Quero dizer, do outro lado do nosso topo do céu aqui! É como se fora uma grande placa de metal. Vamos dar o fora daqui! Estamos acima do céu, Lavon, acima do céu!

Mas um outro violento empurrão levou Lavon em direção à vigia da frente. Do outro lado do visor de mica a água estava deslizando para baixo com chocante suavidade, adotando estranhas linhas torcidas e estranhos padrões em arco-íris.

E foi então que Lavon viu o Espaço.

À primeira vista não passava de uma versão do fundo do seu universo, porém numa apresentação de deserto, de assustadora aridez. Ali estavam enormes pedras, grandes penhascos em absoluta confusão, rochas denteadas, lascadas, fendidas que se elevavam e se estendiam em todas as direções.

Aquele espaço porém tinha o seu próprio céu – uma abóbada de um azul profundo tão distante que não podia acreditar no que via e que se estendia tão vastamente que era impossível calcular os seus limites. E naquela abóbada havia uma bola de fogo branco que lhe queimava os olhos.

O deserto de rochas estendia-se ainda para muito longe do navio que agora parecia descansar sobre um determinado nível, um plano brilhante. Abaixo desta superfície brilhante a planura parecia ser feita de areia, nada mais que a familiar areia, a mesma substância que se elevara para formar um banco no próprio universo de Lavon, ao longo do qual a espaçonave havia subido. Mas a película colorida e vítrea que a cobria…

Subitamente Lavon tomou-se consciente de que um novo grito partia do megafone. Agitou a cabeça selvagemente e perguntou:

– O que é agora?

– Lavon, aqui é Than. Em que encrenca você nos meteu? As correias estão presas. As diatomáceas não podem movê-las. E elas não estão fingindo. Demos-lhes uma surra para fazê-las pensar que estamos tentando quebrar as suas cápsulas, mas ainda assim não nos

podem fornecer mais força.

– Deixe-as em paz! – retorquiu Lavon. – Elas não podem fingir, não têm inteligência bastante para isto. E se dizem que não podem mais fornecer força é porque não podem mesmo.

– Está bem, mas trate de tirar-nos daqui – e a voz de Than revelava medo.

Shar aproximou-se e tocou o cotovelo de Lavon.

– Estamos num espaço de água, mas entre duas faces, onde a tensão na superfície é muito grande – disse ele suavemente. – Este é o motivo por que insisti em construir a nave de tal maneira que pudéssemos levantar as rodas do solo sempre que necessário. Por muito tempo não podia entender a referência que as históricas placas faziam a "trens de aterrissagem retráteis", mas por fim ocorreu-me que a tensão ao longo do espaço de água entre duas faces – ou para ser mais exato, espaço de lodo interfacial – poderia reter qualquer grande objeto muito fortemente. Se você ordenar que as rodas sejam levantadas, penso que conseguiremos maior progresso por algum tempo, usando apenas os rolamentos do fundo do casco.

– isto é ótimo – disse Lavon. – Alô, vocês aí de baixo! Levantem a engrenagem de pouso! É evidente, afinal de contas, que os nossos ancestrais entendiam bem do assunto.

Poucos minutos mais tarde, devido à transferência da força para os rolamentos, o que requereu a ação de outra caixa de câmbio, o navio passou a rolar ao longo da praia, na direção das rochas ali dispostas desordenadamente. Lavon olhou ansioso para as paredes dentadas, ameaçadoras, à procura de uma passagem. Descobriu que entre elas havia uma espécie de regato, à esquerda, que poderia oferecer uma rota, duvidosa embora, para o novo mundo. Depois de pensar um pouco, deu ordens para que o navio seguisse por ali.

– Você acha que aquela coisa lá no céu é uma "estrela"? – perguntou ele. – Mas imaginava que existissem muitas. Somente uma está ali suspensa – e uma só é suficiente para o meu gosto.

– Não sei – admitiu Shar. – Mas começo a levantar um quadro da maneira como o universo é feito, penso eu. Evidentemente o nosso mundo é uma espécie de taça emborcada no fundo deste outro mundo enorme. E este mundo enorme tem o seu próprio céu. Talvez ele também seja uma taça no fundo de um outro mundo ainda maior e assim por diante, sempre e sem fim. Admito que é uma coisa difícil de ser concebida. Talvez seja mais sensato presumir que todos os mundos sejam taças sobre esta superfície comum e que a grande luz brilha sobre todos eles, imparcialmente.

– Então o que faz parecer que ela se vai toda noite e que se turva mesmo durante o dia, no inverno? – indagou Lavon.

– Talvez ela viaje em círculos, ora em volta de um mundo, ora em volta de outro. Como já posso saber?

– Bem, se você estiver certo, significa que tudo o que temos a fazer é avançar por aqui durante algum tempo até que atinjamos o topo do céu do outro mundo – disse Lavon. – Depois poderemos voltar e mergulhar. De algum modo parece demasiado simples, depois de todos os nossos preparativos.

Shar estalou a língua num muchocho, mas o som não sugeria que tivesse descoberto algo

engraçado ou promissor.

– Simples? Você por acaso já notou a temperatura?

Lavon havia notado, sim, a sensação estava exatamente sob a superfície da sua consciência de maneira que, ao ouvir a observação de Shar, compreendeu de uma vez que, gradualmente, sentia-se sufocar. Por sorte o conteúdo de oxigênio da água não havia decrescido, mas a temperatura sugeria a respiração que se conseguia na última e pior parte do outono. A água era quase tão densa quanto uma sopa.

– Então providencie mais ação por parte das Vortae – pediu Lavon. – Isto vai ficar intolerável a menos que consigamos maior circulação.

Tudo o que podia fazer agora era manter a atenção na tarefa de dirigir a nave.

A passagem ou garganta pelas rochas espalhadas a esmo e de aguçadas pontas era um pouco estreita, mas parecia que prosseguia por muitas milhas através do acidentado deserto. Depois de algum tempo a nave passou a avançar penosamente, de maneira firme porém vagarosa, com menores empuxos e balanços do que antes – mas o seu progresso era bem mais lento, O casco agora produzia um som deslizante e triturante, como se estivesse viajando sobre uma camada de consistência áspera, cujas partículas fossem quase tão grandes quanto a cabeça de um homem. Finalmente Shar falou.

– Lavon, temos de parar novamente. A areia a esta altura é seca e estamos desperdiçando energia usando os rolamentos.

– Tem certeza que devemos parar? – indagou Lavon respirando com dificuldade. – Pelo menos estamos nos movendo. Se pararmos para descer as rodas e trocar de engrenagem, vamos ser cozinhados aqui.

– Seremos cozinhados se não pararmos – disse Shar calmamente. – Algumas das nossas algas já estão mortas e o resto está mirrando. Este é um evidente sinal de que não podemos ir muito longe, desta forma. Não creio que possamos levar a nave para uma sombra, a menos que façamos nova mudança e consigamos mais velocidade.

Ouviu-se então um som rouco, soluçante, partindo de uma das engrenagens.

– Deveríamos voltar – disse ele raivosamente. – Nunca fomos feitos para estarmos aqui fora, no primeiro plano. Fomos feitos para viver na água e não neste inferno.

– Vamos parar então – disse Lavon – mas não vamos voltar. E isto é irreversível.

As palavras soaram corajosamente, mas o homem havia contrariado Lavon muito mais do que ousava admitir para si mesmo.

– Shar – disse ele por fim – faça isto rápido, por favor.

O cientista fez um gesto afirmativo com a cabeça e mergulhou em seguida.

Os minutos se passavam. O grande globo no céu luzia, fulgurava. Movera-se, descendo pelo céu para muito baixo, de maneira que a sua luz agora invadia toda a nave, atingia diretamente o rosto de Lavon, iluminando cada partícula que flutuava, seus raios parecendo longos fios leitosos. E as correntes de água que passavam pelo rosto de Lavon eram quase quentes.

Como podiam eles ousar seguir adiante dentro daquele inferno? O solo que estivesse diretamente sob aquela “estrela”, deveria estar ainda mais quente do que ali!

– Lavon! Veja Para!

Lavon fez um esforço para voltar-se e lançar um olhar sobre o protozoário, seu aliado.

A grande criatura acomodara-se no convés, onde jazia com os seus cílios pulsando muito fracamente. Dentro dela, os seus vacúolos já começavam a intumescer-se, inchavam-se, tomando a forma de bolhas, de pêras, comprimindo o protoplasma granuloso, pressionando o núcleo escuro.

– Esta célula está morrendo – disse Para friamente, como sempre. – Mas continuem, continuem. Há muito o que aprender e você deve viver, ainda que para nós seja o fim. Prossigam.

– Você está do nosso lado agora? – murmurou Lavon.

– Sempre estivemos ao lado de vocês. Continuem com a sua aventura até o fim. No final, teremos sido úteis e o Homem também.

Findou-se o murmúrio, Lavon chamou a criatura mais uma vez, mas ela não respondeu.

Um estalar de madeira fez-se ouvir lá embaixo e então a voz de Shar soou metalicamente em um dos megafones.

– Lavon, prossiga! As diatomáceas estão morrendo também e se isto acontecer ficaremos sem força. Faça isto tão rápido e tão diretamente quanto possa.

Sombrio,Lavon inclinou-se para a frente, observando:

– A “estrela” está diretamente sobre o solo do qual nos aproximamos.

– Está? Mas ela deve descer mais ainda e as sombras se alongarão. Esta é a nossa única esperança.

Lavon não tinha pensado nisto. Gritou ordens pelos megafones. Uma vez mais a nave começou a mover-se.

O calor aumentou.

Firmemente, num movimento perceptível, a luz da “estrela” foi descendo pelo rosto de Lavon. De súbito, um novo terror apossou.se dele. E se ela continuasse a descer até desaparecer inteiramente? Embora fosse abrasadora, no momento era a única fonte de calor. Não se tornaria então o espaço terrivelmente frio em um instante – a nave um bloco de gelo que se expandiria e se arrebentaria depois?

Foi então que o horizonte denteado pareceu apressar-se, vindo na direção deles. Aqueles dentes de pedra cortaram a fímbria inferior da bola de fogo e começaram a devorá-la suave mas rapidamente. A “estrela” se fora.

Estavam agora em um abrigo, junto a um penhasco. Lavon deu ordens para que a nave ficasse em linha paralela com a rocha e ela respondeu pesada e preguiçosamente às manobras. Lá em cima, a cor do céu acentuou-se visivelmente, passando do azul puro para o índigo.

Shar veio silenciosamente através do alçapão e ficou ao lado de Lavon, estudando a cor que se aprofundava e as sombras que se estendiam pela praia, em direção ao mundo deles. Nada disse, mas Lavon sabia que o mesmo pensamento atemorizante estava em sua mente.

– Lavon.

Lavon estremeceu. O tom de voz de Shar era agourento.

– Sim?

– Temos de continuar em movimento. Devemos atingir o mundo próximo, seja onde for, muito rapidamente.

– Como podemos continuar quando não podemos ver onde estamos indo? Por que não dormimos um pouco, isto é, se o frio nos permitir?

– Permitirá – disse Shar. – Não pode ficar perigosamente frio aqui. Se ficasse, o céu – ou o que costumamos pensar que do céu – se congelaria toda noite, até mesmo no verão. Mas é na água que estou pensando. As plantas irão dormir agora. Em nosso mundo, isto não teria importância, porque o suprimento de oxigênio é sempre suficiente para durar toda a noite. Mas neste espaço confinado, com tantas criaturas dentro dele e nenhuma fonte de água fresca, provavelmente vamos sufocar.

Era como se Shar dificilmente pudesse estar pessoalmente envolvido no que havia exposto, pois na sua voz havia apenas a frieza das implacáveis leis da física.

– Além disto – disse ele olhando sem ver para a paisagem selvagem – as diatomáceas são plantas também. Em outras palavras devemos continuar a nos movimentar por tanto tempo quanto possamos conseguir oxigênio e força – e rezar para que tal aconteça.

– Shar, tínhamos bem poucos protozoários nesta nave, certa vez. E Para, ali, não está inteiramente morto. Se estivesse, a cabina ficaria intolerável. O navio está praticamente livre de bactérias, porque todos os protozoários as estavam comendo como é natural para eles, e de fora não vem nenhum suprimento extra de bactérias, do mesmo modo que não vem oxigênio. Mas sempre poderia ter havido algum decréscimo.

Shar inclinou-se e testou com um dedo a película do imóvel Para.

– Você tem razão, ainda está vivo. O que isto prova?

– As Vortae estão vivas também, posso sentir a água circulando. O que prova que não foi o calor que prejudicou Para. Foi a luz. Lembra-se de como minha pele foi afetada depois que subi para além do céu? Sem dúvida alguma a luz da estrela é mortal. Deveríamos adicionar isto às informações sobre as placas.

– Ainda não percebo onde quer chegar.

– A isto: temos lá embaixo três ou quatro Nocs. Como estiveram protegidos da luz, devem estar vivos. Se os concentrarmos sobre as diatomáceas-galés, as mudas diatomáceas pensarão que ainda é luz do dia e se porão ao trabalho. Ou podemos concentrá-los ao longo do esqueleto da nave e manter as algas fabricando oxigênio. Portanto, a questão é: de que precisamos mais? De oxigênio ou de força? Ou será que pode mos dividir entre as duas coisas as nossas necessidades?

– Eis o que chamo de brilhante raciocínio. Ainda faremos um Shar de você, Lavon. Não,

eu diria que não podemos fazer tal divisão. Existe algo na luz do dia, alguma qualidade, que a luz emitida pelos Nocs não possui. Você e eu não podemos determinar o que é, mas as plantas podem e, sem tal qualidade, não fornecerão oxigênio. Assim, pois, temos de nos valer das diatomáceas, para obter força.

Lavon conduziu a nave para fora do nível rochoso do penhasco, fazendo-a deslizar pela areia macia. Todos os traços da luz direta já se haviam extinguido, embora ainda se pudesse ver um leve clarão generalizado por todo o céu.

– É agora então – disse Shar pensativamente. – Devo supor que existe água lá em cima da garganta, se atingirmos tal ponto. Vou descer e providenciar.

– Mas o que é isto? – disse Lavon engolindo em seco. E silenciosa- mente apontou para o que via, sentindo o coração bater rápido.

Toda a abóbada de um índigo profundo estava cravejada de pequeninas luzes, incrivelmente brilhantes. Havia centenas delas e, à medida que a escuridão se aprofundava, maior número se tornava visível. E bem longe, acima do último limite das rochas, surgiu um globo, de início avermelhado mas que se tornava aos poucos de uma misteriosa cor de prata. Perto do zênite estava um outro corpo, muito menor, mas que também lançava a sua luz prateada sobre tudo.

Sob a luz das duas luas de Hydrot e sob a eterna luz das estrelas, a espaçonave de madeira, de duas polegadas, e sua microscópica carga começou a descer a inclinação, seguindo o curso do pequeno arroio.

V

A nave acomodou-se no fundo da garganta, pelo resto da noite. As grandes portas quadradas foram então abertas inteiramente para permitir a passagem da água fresca, irradiante, doadora da vida – e as serpenteantes bactérias que representavam comida renovada.

Outras criaturas não se aproximaram deles, quer por curiosidade, quer por instinto predatório, enquanto dormiam, embora Lavon tivesse designado guardas para proteger as portas. Tornava-se evidente que mesmo ali em cima, na própria plataforma do espaço, criaturas altamente organizadas aquietavam-se durante a noite.

Mas assim que o primeiro raio de luz filtrou-se através da água, ameaçadores problemas surgiram.

Em primeiro lugar apareceu um monstro de grandes olhos. A coisa era verde e tinha duas pinças que estalavam – apenas uma delas seria suficiente para partir o navio em dois, como se fora uma palha. Seus olhos eram negros e redondos, postados nas extremidades de pequenas colunas e as suas longas antenas eram tão grossas como o tronco de uma árvore. Entretanto, passou pelo navio num movimento de rapidez furiosa, sem sequer notá-lo.

– Esta é uma amostra da espécie de vida que podemos esperar encontrar no mundo próximo? – sussurrou Lavon. Ninguém respondeu, pela simples razão de que ninguém sabia.

Depois de algum tempo, Lavon arriscou-se a levar a nave para diante, contra a corrente que era vagarosa mas pesada. Enormes vermes serpenteantes passavam rapidamente por eles. Um deles bateu na nave, dando-lhe pesado golpe mas, obviamente, sentiu-se espancado e fugiu.

– Eles não nos notam – disse Shar. – Somos muito pequenos, Lavon. Nossos ancestrais nos avisaram sobre a imensidão do espaço mas, mesmo quando você comprova isto, é difícil de assimilar. E todas aquelas estrelas… Significarão elas o que penso que significam? É algo além do concebível, além do que se pode acreditar!

– O fundo está se elevando – disse Lavon olhando atentamente para a frente. – As paredes da garganta estão se estreitando e a água se transformou em quase limo. Deixe que as estrelas esperem, Shar, porque estamos chegando na entrada do nosso novo mundo.

Shar concordou, taciturno. A visão que tivera do espaço perturbara-o, talvez seriamente. Deu pouca importância ao grande acontecimento que estava prestes a se registrar e, ao invés de se interessar, voltou-se para as suas próprias especulações que se expandiam e que o preocupavam. E Lavon sentiu que a velha distância entre as suas mentes mais uma vez se acentuava.

Agora o fundo da nave se elevava visivelmente. Lavon não tinha nenhuma experiência com a formação de deltas, de modo que o fenômeno preocupou-o. A sua inquietude, porém, desvaneceu-se para ceder lugar a conjecturas, quando a nave cruzou definitivamente a elevação.

Mais adiante, o fundo da nave elevou-se e voltou a baixar, o que passou a fazer, indefinidamente, para ficar depois em profundezas onde a luz brilhava fracamente. Uma vez mais, um apropriado céu estava acima deles e Lavon podia ver as formações de plâncton que placidamente flutuavam abaixo daquele céu. E quase que imediatamente viu as diversas espécies de pequenos protozoários, uns poucos dos quais já se aproximavam da nave.

Foi então que a garota veio como uma flecha, saindo das profundezas, com as feições distorcidas pelo terror. De início não viu a nave, de modo algum. Veio contorcendo-se e voltando-se para trás, lançando-se através da água com o propósito óbvio de atirar-se da ponte que o delta formava para dentro da corrente selvagem que corria para além.

Lavon estava pasmado. Não porque houvesse homens ali – pois havia esperado por isto – mas em face da idéia fixa da garota de lançar-se no que seria suicídio.

– Mas o que… – começou ele, para logo perceber que um ruído sombrio chegava aos seus ouvidos e então compreender.

– Shar! Than! Tanol! – berrou ele. – Preparem os arcos e as espadas! Fechem todas as janelas! – Levantou a perna e deu um chute forte na vigia aberta à sua frente. Alguém colocou uma arma em suas mãos.

– Mas o que é? O que está acontecendo? – conseguiu dizer Shar.

– Rotíferos!

A palavra correu por toda a nave e a todos deixou galvanizados de horror. No mundo de Lavon os rotíferos estavam virtualmente extintos, mas todos sabiam muito bem a história sombria, descrevendo a longa batalha que o Homem e os protozoários tiveram de manter

contra eles. De repente a garota descobriu a nave e -parou por um instante, tomada pelo desespero, à vista de um novo monstro. Ficou a boiar, contando apenas com seus próprios movimentos, olhando alternadamente – mas de modo hipnótico – ora para o navio e ora para trás, por cima do ombro, na direção de onde vinha o zumbido que se tornava cada vez mais alto, vindo da obscuridade.

– Não pare! – gritou-lhe Lavon. – Por aqui, venha por aqui! Somos amigos e ajudaremos!

Três grandes trompas semitransparentes de carne macia surgiram no plano mais alto e os cílios, muitos e grossos, da parte superior da cabeça serpeavam ameaçadoramente. Dicranos – os mais vorazes de todos os tipos de Devoradores. Discutiam grosseiramente entre si à medida que se moviam, fazendo aquele ruído indistinto e pré-simbólico que constituía a sua "linguagem".

Cuidadosamente Lavon armou o arco, elevou-o devagar e disparou-o. A flecha seguiu através da água mas rapidamente perdeu a sua velocidade, apanhada que foi por uma corrente que a levou para mais perto da moça do que do Devorador a quem alvejara.

Mordeu o lábio, baixou o arco e armou-o novamente. Não podia subestimar a distância, tinha de esperar, até que pudesse disparar com eficiência. Um outro dardo que partiu cortando a água, de uma das vigias laterais, fê-lo emitir ordens para cessar a defesa.

A súbita aparição dos rotíferos levou a garota a tomar uma decisão. O imóvel monstro de madeira era-lhe estranho e ainda não a havia ameaçado – mas ela devia saber o que significava ter três dicranos no seu encalço, cada um deles disposto a tentar arrancar do outro a maior parte da presa. Atirou-se na direção da vigia maior. Os Devoradores uivaram de fúria e sofreguidão e se lançaram atrás dela.

Provavelmente ela não teria conseguido o seu intento, se a curta visão do líder dos dicranos não lhe tivesse permitido discernir o formato do navio de madeira só no último instante. Ele retrocedeu zunindo e os dois que vinham atrás diminuíram a velocidade para evitar uma colisão. Depois disto voltaram a discutir, embora dificilmente pudessem formular a idéia do motivo que combatiam. Eram incapazes de dizer qualquer coisa muito mais complicada do que o equivalente a "sim", "caiu morto" e "você é outro".

Enquanto estavam ainda rosnando, Lavon atingiu o mais próximo com uma das suas flechas. A criatura prontamente desintegrou-se – pois os rotíferos são delicadamente organizados apesar da sua voracidade – e os dois restantes imediatamente envolveram-se numa batalha mortal, disputando os restos.

– Than, entre na luta você, agora, e liquide aqueles dois Devoradores enquanto ainda estão brigando – ordenou Lavon. – E não se esqueça de destruir também os seus ovos. Posso ver que este mundo precisa ser um pouco subjugado.

A garota mergulhou através da vigia e ficou colada à parede mais distante da cabina, tremendo de pavor. Lavon tentou aproximar-se dela mas, de algum lugar, ela tirou uma lasca de pedra de ponta aguçada. Ele sentou-se então no banco diante do seu painel de controle e esperou enquanto ela enfrentava na cabina o próprio Lavon, Shar, o piloto e o ressuscitado Para. Por fim, ela disse:

– Vocês… são… os deuses que vieram de além do céu?

– Está bem, viemos de além do céu – disse Lavon – mas não somos deuses. Somos seres humanos como você mesma. Há muitos homens aqui?

A garota pareceu entender a situação muito rapidamente, embora fosse tão selvagem. Lavon tinha a estranha e impossível impressão de que deveria reconhecê-la. Ela enfiou então a faca de volta, em seu cabelo emaranhado ("ah, pensou Lavon, este é um truque que não posso esquecer") e balançou a cabeça.

– Somos poucos. Os Devoradores estão em toda parte. Logo eles terão devorado o último de nós.

O seu fatalismo era tão completo que na realidade ela não parecia importar-se.

– E vocês nunca se juntaram contra eles? Ou pediram aos protozoários para ajudá-los?

– Os protozoários? – indagou ela dando de ombros. – São tão impotentes quanto nós diante dos Devoradores. Não dispomos de armas que possam matar à distância, como as suas. E agora é muito tarde para que tais armas tenham alguma valia. Somos muito poucos e os Devoradores são muitos.

Lavon balançou a cabeça num gesto enfático.

– Você poderia ter contado com uma arma que seria de valor durante todo o tempo. E contra ela o número de inimigos não teria significação. Podemos mostrar-lhe como usá-la. Você será capaz de manejá-la melhor ainda do que nós, desde que faça uma tentativa.

– Temos sonhado com tal arma sempre e sempre, mas nunca a encontramos – disse a garota dando de ombros mais uma vez. – Não acho que o que diz seja verdade. Que arma é esta?

– Cérebros – disse Lavon. – Não apenas um cérebro, mas cérebros. Trabalhando juntos. Em cooperação.

– Lavon fala a verdade – disse uma fraca voz no convés.

Para movia-se debilmente. A garota arregalou os olhos para ele. O som produzido por Para, usando linguagem humana, parecia tê-la impressionado mais do que o navio ou qualquer outra coisa que ele contivesse.

– Os Devoradores podem ser conquistados – disse a voz, num zunido. – Os protozoários ajudarão, como o fizeram no mundo de onde viemos. Eles combateram esta jornada através do espaço e despojaram os homens dos seus registros – mas o Homem empreendeu a viagem mesmo sem eles. Os protozoários jamais voltarão a se opor aos Homens. Já falei com os protozoários deste mundo, disse-lhes sobre o que o Homem pode sonhar, pode fazer, quer os protozoários aprovem ou não.

– Shar, os seus registros de metal estão com você. Estão escondidos na nave. Meus irmãos o levarão até eles.

– Este organismo morre agora. Morre confiando no conhecimento, como morre uma criatura inteligente. O Homem nos ensinou isto: nada existe que o conhecimento não possa atingir. Com ele… os homens… cruzaram… cruzaram o espaço.

A voz morreu. A criatura brilhante não se modificou, mas alguma coisa dela se fora. Lavon olhou para a garota, seus olhos encontraram- se.

– Cruzamos o espaço – repetiu Lavon brandamente.

Mas a voz de Shar chegou até ele, vindo de muito longe. O velho-jovem estava murmurando.

– Mas cruzamos mesmo?

– No que me diz respeito, afirmo que sim – foi a resposta de Lavon.

Comentário:

TENSÃO DE SUPERFÍCIE

Um tipo comum de enredo de ficção científica é o que trata de homens relacionados com o tamanho de microrganismos ou com o tamanho de átomos. A premissa básica a de que homens podem de alguma maneira ser reduzidos a um tamanho mínimo e ainda assim permanecer homens.

Mas como isto pode ser feito? É o homem minúsculo feito de poucos átomos ou são os próprios átomos que são miniaturizados? Se os átomos é que são miniaturizados, como poderiam os homens viverem à base de alimentos que contêm átomos de tamanho normal e respirar oxigênio cujas partículas não foram miniaturizadas? Se o homem em miniatura é feito de menor quantidade de átomos, serão estes átomos suficientes para mantê-lo tão completo quanto o é agora? Serão capazes de fornecer-lhe um cérebro suficientemente complexo para abrigar a inteligência?

Acho que posso livremente afirmar que de conformidade com o atual conhecimento da ciência, a miniaturização de seres humanos, mantendo-os vivos e inteligentes, é inteiramente impossível.

Não obstante, e como James Blish possui uma perfeita compreensão da ciência, pode-se presumir que ele está consciente da impossibilidade dessa premissa básica. Por que, então, ele faz isto?

Porque, fazendo-o, foi capaz de apresentar um fascinante quadro de um mundo no qual as plantas e os animais que circundam o homem eram microrganismos. Porque foi também capaz de descrever as dificuldades e o heroísmo que a conquista do espaço exigia, em termos de uma diminuta nave de madeira abrindo seu caminho de uma poça d’água para outra.

Note-se, também, que tendo feito a sua impossível e básica premissa, faz tudo a seu alcance para tornar tudo plausível. (Algumas vezes se diz que um bom escritor de ficção científica levanta a sua hipótese – ainda que de realização impossível – para dar início à sua história e, depois disto, nada mais.)

Perguntas e Sugestões:

1. Blish faz uso de microrganismos para substituir as máquinas da tecnologia. Noc forneceu a iluminação, Vortae cuida da circulação da água e assim por diante. Procure informações sobre os microrganismos chamados “noctículos” e “vorticela” e verifique se as afirmações têm cunho de plausibilidade. Que são rotíferos – os “Devoradores” da história? Como podiam eles parecer animais unicelulares?

2. O mais inteligente dos microrganismos é Para. Verifique a sua descrição com a de um “paramécio”. Note que Para fala por meio de cuidadosa manipulação dos seus cílios. Como funcionam os cílios do paramécio, de modo a fazê-lo pensar que a manipulação ciliar de Para é possível? Acha você provável que qualquer organismo, no nível de complexidade do paramécio possa ser inteligente? Blish deixa implícito que há um elo de ligação entre todos os Para; existe um organismo multicelular constituído deles, embora as células individuais não estejam em contato. Pensa você que os homens podem evoluir na direção de uma criatura multiorganística, sendo cada homem uma parte de uma sociedade total detentora de uma superconsciência? Como deveria tal sociedade vivente conduzir-se? Gostaria você de fazer parte dela?

3. Blish coloca o planeta Hydrot (por que tal nome?) no sistema Tau Ceti que é uma estrela real. Onde está ela localizada e qual é a origem do seu nome? Que mais pode você descobrir quanto a isto? Por que Blish escolheu tal estrela, de preferência, e não Sírio ou Rigel ou qualquer outras das brilhantes e familiares estrelas?

4. O que é tensão de superfície e por que então era tão difícil para homens microscópicos saírem da água para o ar? A tensão de superfície existe em nosso mundo? Se existe, por que não nos incomoda? Quais são os outros fatos do nosso ambiente que poderiam dificultar a vida de um homem em miniatura, enquanto para nós não têm importância? E quais são os outros fatos em nosso ambiente que podem constituir um grande perigo para nós mas que não incomodariam a um homem em miniatura?

9. MÉDICO DO INTERIOR

William Morrison

Há muito tempo já se resignara a pensar que a oportunidade passara para ele, pelo resto da sua vida. E agora que ela surgia tão inesperada e tardiamente, não estava assim tão certo de que era bem-vinda.

Recolhera-se muito cedo, para dormir, depois de um dia de atividade incomum. Como se a necessidade de imunização contra uma ameaça de epidemia não tivesse sido bastante, teve que tratar, também, dos costumeiros achaques e dores, ajudar a um bebê vir ao mundo e ainda a dois bezerros de Marsópolis, prematuros. Mesmo quando estava puxando as cobertas para agasalhar-se, o telefone ainda estava tocando, mas havia deixado que Maida atendesse. Nada menor que uma emergência de primeira categoria conseguiria arrancá-lo de casa novamente se estivesse na sua vontade. Evidentemente o chamado não contivera nada de importante, porque Maida não viera importuná-lo a respeito e o último sentimento que abrigou antes de adormecer inteiramente foi o de gratidão pelo bom senso dela.

Mas já não se sentia grato quando o telefone voltou a tocar. Acordou em sobressalto. A escuridão da noite ainda caía em volta da casa e do seu lado vinha o som vagaroso do ressonar de sua mulher. Na sala anexa uma das crianças, não podia determinar qual delas, dizia com voz sonolenta: “Desligue o despertador”. Era evidente que o som produzido pela campainha do telefone não conseguia despertá-la inteiramente.

Enquanto jazia ali, sentindo-se demasiadamente pesado para mover-se, Maida gemeu ligeiramente em seu sono e ele disse para si mesmo:

“Se for o velho Bender, chamando-me por causa da sua prisão de ventre, vou administrar-lhe algumas pílulas de dinamite”. Mas resolveu atender ao chamado pela extensão do telefone à sua cabeceira, embora com má vontade. – Quem fala?

– Dr. Meltzer? – e ele reconheceu o tom da voz áspera e excitada de Tom Linton, o oficial de justiça da cidade. – É melhor que venha aqui imediatamente!

– De que se trata, Tom? E aonde devo ir?

– Ao aeroporto espacial. Nave fora de controle – quase colide com o Phobos ao descer – e aterrissou espatifando-se. Precisam do senhor imediatamente.

– Estou indo.

O sono desaparecera inteiramente. Apanhou o seu equipamento de emergência, juntando a ele uma quantidade adicional de antibióticos e ataduras ajustáveis. Não havia maneira de saber quantos homens haviam sido feridos e era melhor estar preparado para cuidar de uma tripulação inteira.

Fora de casa, seu bicarro esperava-o. Jogou o equipamento dentro dele e pulou para o assento. Girou o botão e a transmissão de notícias pelo rádio chegou-lhe a todo volume. Um segundo mais tarde já seguia em disparada pela estrada macia que se estendia pelo terreno

roubado ao deserto.

O aeroporto espacial ficava a menos de vinte milhas de distância, de maneira que não levou mais do que dez minutos para chegar lá. Quando se aproximava de um cruzamento, a luz de um semáforo mudou rapidamente para o verde. Ah, pensou ele, uma das vantagens de ser um médico do interior, numa estrada que era um monopólio, é que você sempre tinha o direito de seguir em frente. Mas existiriam outras vantagens? Nenhuma em que você pudesse pensar imediatamente. Você enfrenta todos aqueles anos de colégio, reúne brilhantes notas, sonha em ajudar a humanidade, em fazer pesquisas na medicina e descobertas para prolongar a vida humana e ainda adicionar a ela um pouco de felicidade. E então, sem saber como, você é apanhado numa armadilha. Um posto em lugar longínquo do país que você supunha ser o primeiro degrau para grandes alturas, grandes feitos, transforma-se no exercício rotineiro da profissão pelo resto da vida. E você descobre que os seus pacientes mais importantes não são pessoas, mas animais para corte. Em Marte havia muitos homens e mulheres, mas bem poucos carneiros e vacas. Aprender como tratá-los levava você a atingir alguma coisa. Se você conseguisse salvar uma vaca, as notícias corriam mais depressa sobre o seu sucesso, do que se conseguisse salvar a vida de um homem. E assim, gradualmente, os animais começam a tomar mais do seu tempo e você se torna conhecido e estimado pela comunidade. Você se casa, tem filhos e cai dentro de uma rotina que insensibiliza a significação dos dias agitados. É quando você chega aos cinqüenta – e subitamente compreende que a vida já passou por você. Metade dos seus supostos cem anos se foi e você não sabe dizer para onde. E as oportunidades que certa vez lhe acenaram tão brilhantemente, apagaram-se e desvaneceram-se na distância.

E o que você tem a mostrar pelo que os anos lhe tiraram? Uma mulher, um rapaz, uma menina…

Uma onda de frenagem apanhou-o vindo da direção do aeroporto. A súbita desaceleração obrigou-o a abandonar as suas cismas e verificar que a área inteira estava brilhantemente iluminada. Uma nave enorme estava jogada no meio do campo. Media pelo menos 330 metros e ele sabia que a sua tripulação devia consistir de mais de duas dúzias de homens. Esperava que nenhum deles tivesse morrido.

– Doutor! – e Tom veio correndo para ele.

– Quantos estão feridos, Tom?

– Nossos ferimentos são de pequena monta, doutor – disse uma voz cortante. – De minha parte, não há nada que eu mesmo não possa tratar-

Quando olhou para o homem que vestia um uniforme de debruns dourados e que se postava ao lado de Tom, teve uma sensação de desapontamento. Se não existiam ferimentos sérios, por que toda aquela excitação? Por que então não o haviam alcançado, pelo telefone, quando estava rodando para lá e lhe tinham dito que na realidade não precisavam dele, deixando-o, assim, voltar para a cama?

– Pensei que se tratasse de um sério acidente.

– O acidente não significou nada, doutor. Linton, aqui, estava excitado porque quase acertamos Phobos. Mas não temos tempo a perder discutindo isto. Pelo que entendo, dr. Meltzer, o senhor é um veterinário de primeira classe.

– Espero que não tenham me tirado da cama para tratar de um cachorro doente – disse ele, corando. – Não sou do tipo sentimental quanto a animais de estimação.

– Não se trata disto. Venha comigo, vou mostrar-lhe.

Silenciosamente acompanhou o capitão que o conduziu pela rampa acima até dentro da nave. E lá dentro não havia nenhum indicio de desordem causada pelo impacto. Um ou dois homens tinham ataduras em volta da cabeça, mas pareciam perfeitamente capazes de permanecer ali fazendo o seu trabalho.

O capitão e ele estavam agora sobre uma esteira rolante que durante cerca de 100 metros os levou suavemente para os fundos da nave, enquanto ambos permaneciam em silêncio. Em seguida o capitão desceu e o dr. Meltzer seguiu-o prontamente. E quando ele avistou a coisa que o estava esperando, a única reação que pôde ter foi deixar cair o queixo.

Quase que na parte traseira da nave, cerca de um terço da sua largura estava ocupada por uma grande e avermelhada criatura que ali jazia tranqüilamente, como um imenso amontoado de carne tirado do açougue de algum gigante. Um painel transparente separava-a do resto da nave e através dele o dr. Meltzer podia ver uma fenda de 10 metros de largura que constituía a boca. Acima dela havia um agrupamento de furos para a respiração, cada um deles do tamanho do buraco das tocas de certos roedores e acima deles um semicírculo de seis grandes olhos, meio fechados e embaçados, como se revelassem a presença de dores. Ele jamais havia visto algo parecido antes.

– Meu Deus, o que é isto?

– Por falta de um nome melhor nós a chamamos de vaca-espacial. Na realidade, ela não habita o espaço livre, pois o fato é que a apanhamos em Ganimedes e, como pode ver, não se parece nem um pouco com uma vaca.

– Devo supor que isto é meu paciente?

– É a sua paciente, doutor.

Dr. Meltzer teve um riso alto que foi mais de raiva do que de divertimento.

– Não tenho a mais leve idéia do que este Beemote pode ser e do que possa estar errado com ela. Como pode esperar que tenha condições de tratá-la?

– Só o senhor pode saber. E agora espere um minuto, doutor, antes que venha a explodir. Esta coisa está doente. Não está comendo e dificilmente se move. E está piorando desde que deixamos Ganimedes. Pensamos em descer em Marsópolis e cuidar dela ali, mas nos desviamos do lugar, alguma coisa desarranjou-se em nossos instrumentos de vôo e não tivemos remédio senão descer aqui.

– Mas será que lá na cidade não dispõem de outros médicos?

– Não melhores do que o senhor; sei o que estou falando, doutor. Os veterinários que eles têm em Marsópolis estão acostumados a tratar de animais de estimação, para uma série de suas moléstias típicas, não costumam cuidar de animais tão grandes como aqueles a que está acostumado. E também não atendem aos tipos de chamados de emergência como o senhor faz. O senhor é o melhor homem que poderíamos encontrar.

– Mas eu lhe digo que não sei nada sobre este crescido monte de pro teínas.

– Então terá que descobrir alguma coisa a seu respeito. Já passamos um rádio para a Terra e esperamos receber logo informações de alguns diretores de zoológicos. Enquanto isto…

Os homens da tripulação estavam trazendo agora o que parecia ser um uniforme de mergulhador.

– O que é isto? – perguntou ele, cheio de suspeita.

– Alguma coisa para o senhor usar. Porque o senhor vai descer, quero dizer, para dentro deste animal.

– Dentro desta massa de carne? – e por um momento o horror deixou-o de boca aberta. Em seguida, sentiu-se dominado pela raiva. – Vão para o inferno, não vou coisíssima alguma!

– Escute aqui, doutor, isto é necessário. Desejamos manter esta besta viva, não só para propósitos científicos, mas como de provável valor como fonte de alimento. E como podemos mantê-la viva a menos que venhamos a saber alguma coisa a seu respeito?

– Mas há muito que aprender sem precisar entrar no corpo do animal. Em primeiro lugar há muitos testes que podemos fazer. E há muitos…

Interrompeu-se bruscamente porque compreendeu que estava dizendo tolices. Você poderia medir a temperatura daquela coisa – mas que lhe diria o resultado que viesse a determinar? Qual deveria ser a temperatura normal de uma vaca-espacial? Qual seria a pressão normal do seu sangue – desde que tivesse sangue? Qual a pulsação normal do seu coração – presumindo-se que tivesse coração? Era de se presumir também que a coisa tivesse dentes e um esqueleto – mas como saber onde ficavam e o que eram? Você não poderia tirar radiografias de uma massa de carne como aquela – ainda que fosse com um equipamento que jamais havia visto e que pudesse pertencer a um laboratório de primeira classe.

E existiam ainda outros setores, bem mais inquietantes, sobre os quais era um ignorante. Que espécie de sucos digestivos teria aquela coisa? Supondo que fosse para o seu interior usando um uniforme de mergulho, não seria possível que os tais sucos pudessem dissolver aquele uniforme? Não dissolveriam eles os tubos de oxigênio e os demais instrumentos que teria de usar para ver á sua volta e auscultar o vasto interior da besta? Expressou, pois, as suas dúvidas ao Capitão, que lhe respondeu:

– Os uniformes deste tipo e também os tubos foram testados. Estamos certos de que poderão suportar meia hora aí dentro, sem que possam ser dissolvidos. Se começarem a se dissolver, o senhor nos dirá pelo rádio e então o puxaremos para fora.

– Obrigado. Mas quem pode me garantir que uma vez que comecem a dissolver-se não venham a se rasgar também? Quem me garante que os sucos simplesmente não me devorarão a pele?

Para isto, não havia resposta. Você apenas não saberia e teria de aceitar o risco em que a sua ignorância implicava.

Entretanto, mesmo enquanto fazia as suas objeções, o dr. Meltzer estava vestindo o uniforme – .que era fino e leve, porém bastante forte para suportar diversas pressões atmosféricas e ao mesmo tempo era feito de maneira tal que não impedia consideravelmente

a sua liberdade de movimentos. Em bolsos fechados havia uma série de instrumentos e suprimentos. Dois meios perfeitos de comunicação tornariam possível a troca de idéias – como deveria acontecer – com tanta facilidade como se a pessoa estivesse falando com ele face a face. Com o uniforme foi-lhe oferecido um par de luvas de aparência frágil que deixava as suas mãos quase tão livres como se estivessem nuas. Mas aquela aparente fragilidade era enganadora – pois ali havia força mecânica.

Mas, o que dizer quanto à resistência à ação biológica? A pergunta consumia-o. Você não pode saber, dizia para si mesmo. Quanto a coisas deste tipo, você simplesmente tem de arriscar-se. Arrisca-se e espera que se alguma coisa estiver errada, eles o puxarão antes que os sucos digestivos tenham tempo de começar a trabalhar sobre você.

Tudo estava pronto. Dois outros homens estavam também usando uniformes iguais ao seu. Quando acabou de vestir o seu uniforme e de testá-lo, o Capitão deu um sinal e os três entraram numa pequena câmara. Uma porta fechou-se por trás deles e outra abriu-se à sua frente. Agora estavam numa câmara maior, onde a grande besta jazia tremendo estranhamente, como se tomada de gigantesca dor.

Os dois homens amarraram em volta da cintura do dr. Meltzer finas porém fortes cordas de plástico e testaram os tubos de oxigênio. Elevaram então uma escada em frente a cara do animal. O dr. Meltzer sentiu um pequeno distúrbio quanto a sua respiração, mas aquilo não era devido a alguma coisa errada com o suprimento de oxigênio – que possuía a pressão e a umidade corretas e estava devidamente misturado com a quantidade exata de gases inertes. Acontecia que ao pensamento de ter de descer pelas entranhas abaixo daquela criatura fazia com que sua garganta se apertasse. Era a idéia de ter de descer para um estranho e terrível mundo, tão diferente do seu próprio e de ficar exposto a inimagináveis perigos. A sua voz soou asperamente quanto falou pelo seu microfone:

– Como é que vou entrar? Devo bater como se fosse em uma porta? A boca encontra-se a pelo menos 13 metros acima do chão. E está fechada. Tem de conseguir abri-la, Capitão. Ou será que espera que eu mesmo tente abri-la para espreitar o que há lá por dentro?

Os dois homens, ajudados por ele, distenderam uma escada de plástico. Sob a baixa gravidade de Marte, erguer-se 13 metros não constituía problema. O dr. Meltzer começou, pois, a sua escalada. À medida que atingia maior altura, notou que a grande boca abria-se vagarosamente. Um dos homens havia cutucado a criatura com um choque elétrico.

O dr. Meltzer atingiu o nível da mandíbula inferior e com o fascinado medo de um pássaro encarando uma serpente, perscrutou a grande abertura que iria devorá-lo. Lá dentro havia uma superfície cinzenta e deslizante que recebeu o feixe de luz de sua lanterna elétrica e o refletiu para adiante e para trás até que os raios de luz desvaneceram. À 15 metros mais longe da abertura, a passagem fazia uma ligeira curva para um lado. E o que ficava para além dela ele não podia imaginar.

A coisa mais sensata a fazer era entrar de uma vez por todas, mas não podia deixar de hesitar. E se aquelas mandíbulas se fechassem exatamente quando estivesse entre elas? Seria amassado como uma casca de ovo. E se a garganta se contraísse devido à irritação que poderia causar- lhe? Também isto o reduziria a uma polpa. Subitamente recordou-se de uma velha fábula a respeito de um homem que certa vez entrara na barriga de uma baleia. Como era mesmo o nome dele? Daniel? Não, não era, este havia sido lançado na cova dos leões.

Job? Também estava errado – pois Job havia sido afligido com furúnculos, havia sido vítima dos estafilococos, que ficavam no final da escala dos tamanhos. Jonas, sim, fora Jonas. Jonas, o homem cujo nome era um símbolo entre s superstições ligadas à má sorte.

Um cientista porém não dispunha de tempo para superstições. Um cientista simplesmente se atira para diante…

E assim ele deu um passo da escada para dentro da grande boca. Abaixo dele, a superfície era escorregadia. Os seus pés deslizaram sem que pudesse contê-los e os movimentos que desenvolveu, tentando equilibrar-se, levaram-no para diante, fazendo-o passar suave e gradativamente pela enorme abertura. Era como se estivesse descendo pela encosta de uma colina marciana num trenó engraxado, com a baixa gravidade tornando a descida agradável e fácil Notou que as cordas em volta da sua cintura, assim como os finos tubos de oxigênio desciam suavemente, acompanhando-o. Ao chegar à curva, separou o corpo da parede cinzenta, lançou-se para adiante e continuou a deslizar. E depois de mais de cinqüenta pés caiu, esparramado, num poço de algum líquido.

Seria o estômago? Não importava o nome que lhe pudesse dar, aquilo era provavelmente o começo de um trato digestivo. Agora teria oportunidade de verificar quão resistente seria seu uniforme.

Estava parcialmente imerso em líquido agora e desceu, vagarosamente, até que seus pés voltaram a tocar em carne sólida, novamente. Com a luz da lanterna elétrica, verificou que o líquido à sua volta era de um verde-claro e a porção do trato digestivo no qual pisava era de um cinzento de ardósia, com faixas de um verde-esmeralda. Nos seus ouvidos uma voz se fez ouvir, ansiosa.

– Dr. Meltzer? O senhor está bem?

– Estou ótimo, Capitão. E estou me divertindo um bocado. Gostaria que estivesse aqui.

– E com que parece isto ai'?

– Estou de pé, no fundo de uma poça de líquido esverdeado. Sinto- me fascinado, mas não instruído devidamente

– Vê alguma coisa que possa estar errada?

– Com todos os diabos, como poderia dizer com certeza o que está errado aqui? Jamais estive dentro de uma destas bestas antes. Estou colhendo amostras, em garrafas, e vou enchê-las em vários lugares. Esta aqui é a amostra número um. Poderá analisá-la depois.

– Excelente, doutor. Pode continuar.

Lançou o feixe de luz da lanterna elétrica à sua volta. O líquido estava ondulando levemente, talvez devido ao impacto da sua queda dentro dele. As paredes cinzento-esverdeadas estavam quietas e a porção onde seus pés se apoiavam cediam ligeiramente ao seu peso mas aparentemente não havia qualquer outra indicação de que a sua presença causasse um distúrbio.

Seguiu para a frente..O nível do líquido foi baixando, chegou a um fim. Deu um passo para cima, cautelosamente.

– Doutor, o que está acontecendo?

– Não está acontecendo nada. Estou apenas olhando em volta de mim.

– Por favor, mantenha-nos informados. Penso que não há nenhum perigo mas…

– Mas caso exista, deseja que o próximo homem saiba do que se precaver. Está certo, Capitão?

– Está tudo bem com os tubos?

– Tudo ótimo – e ele deu um passo á frente. – O solo – suponho que posso chamar isto de solo – está se tornando menos escorregadio, é mais fácil agora andar sobre ele. As paredes têm cerca de 7 metros de largura. Não há sinais de flora ou fauna macroscópica. Nenhum artefato que possa indicar vida inteligente.

– Não permita que o seu senso de humor o conduza, doutor – e havia certa mágoa na voz do Capitão. – Isto é importante. Talvez o senhor não compreenda quão importante isto é, mas…

– Espere um pouco, Capitão – interrompeu o médico – aqui há alguma coisa interessante. Um grande e avermelhado inchaço a cerca de um metro do outro lado da parede cinzenta.

– E o que é?

– Talvez um tumor. Vou tirar uma fatia da própria parede que será a amostra número dois. E em seguida do tecido do tumor que será a amostra número três.

A parede estremeceu quase imperceptivelmente quando a cortou. A cor da superfície recém-cortada era de púrpura, mas vagarosamente voltou a ficar vermelha, quando a temperatura do animal a atingiu.

– Aqui está um outro tumor, igual ao primeiro e desta vez do outro lado da parede. E aqui tenho mais dois, nos quais não vou tocar. As paredes estão se estreitando. Ainda há bastante espaço a ser percorrido mas… espere um minuto, retiro o que disse. Há uma espécie de válvula à minha frente. Ela se abre e fecha, espasmodicamente.

– Pode passar por ela?

– Odeio a idéia de fazer uma tentativa. Ainda que consiga atravessá-la enquanto está aberta, pode vir a esmagar os tubos de oxigênio quando se fechar.

– Então aí será o fim do caminho?

– Não sei. Deixe-me pensar.

Ficou ali contemplando a grande válvula que se movia rapidamente, abrindo-se e fechando-se, num ritmo de dois segundos para cada movimento. Provavelmente tratava-se de uma válvula que separava uma parte do sistema digestivo do outro, pensou ele, como o piloro humano. A carne cinzenta estriada de verde parecia totalmente diferente do tecido muscular humano, mas de qualquer forma parecia servir a função similar. Podia ser que o exato tipo de droga provocasse relaxamento muscular.

Retirou uma grande seringa hipodérmica de um dos bolsos selados do seu uniforme. Enfiou a agulha rapidamente na borda da válvula quando ela parou por uma fração de segundo antes de fechar-se, injetou uma grande quantidade de uma solução antiespasmódica e retirou a agulha rapidamente. A válvula fechou-se uma vez mais, porém mais devagar.

Voltou a abrir-se, fechou-se, abriu-se uma vez mais – e permaneceu aberta.

Dentro de quanto tempo se recobraria e impediria a sua retirada? Não sabia. Mas se desejasse saber o que se encontrava do outro lado, tinha de apressar-se. Lançou-se para a frente, quase escorregando na sua pressa e atravessou a abertura da válvula imóvel.

E foi somente depois de estar do outro lado que chamou o capitão para contar-lhe o que tinha feito.

– Não sei se devia ter assumido o risco, doutor – e a voz do capitão denotava ansiedade:

– Estou aqui embaixo para aprender coisas. E ainda não sei muito. E por falar nisto as paredes estão se alargando novamente. Há um novo poço de um líquido à minha frente. E desta vez o líquido é azul.

– Está pegando uma amostra?

– Serei um laboratório de material para análise quando voltar, Capitão.

Entrou um pouco dentro do poço azul, encheu a sua garrafa e colocou-a dentro de um dos seus bolsos. Subitamente, em frente dele algo elevou-se da superfície do poço, para mergulhar em seguida. Aquilo fê-lo parar instantaneamente.

– Espere aí, Capitão. Parece que há fauna aqui.

– O quê? Alguma coisa viva?

– E até muito viva.

– Seja cuidadoso, doutor. Acho que há um revólver em um dos bolsos do seu uniforme. Use-o se for necessário.

– Uma arma? Não seja cruel, Capitão. Será que gostaria de ter alguém dentro de si disparando armas?

– Seja cuidadoso, homem!

– Usarei minha seringa hipodérmica como arma.

A criatura porém, fosse ela qual fosse, não voltou a aproximar-se dele, de maneira que penetrou um pouco mais pelo poço azul. Quando seus olhos ficaram abaixo da superfície do líquido, viu a coisa movendo-se novamente.

– Parece um girino crescido, com cerca de meio metro de comprimento.

– Ele está se aproximando?

– Não, está disparando para longe de mim. E aqui está um outro. Acho que a luz os incomoda.

– Algum indício de que a coisa é perigosa?

– Não posso dizer. Pode ser um parasita desta grande criatura ou alguma coisa que vive em simbiose com ela.

– Mantenha-se longe disto, doutor. Não adianta arriscar a sua vida por coisa nenhuma.

E foi então que uma voz trêmula se fez ouvir.

– Larry! Você está bem?

– Maida! O que você está fazendo aqui?

– Acordei depois que você saiu. E depois não pude mais dormir.

– Mas por que você veio para o aeroporto espacial?

– As naves começaram a cruzar o céu e fiquei a me perguntar o que estava acontecendo. Resolvi telefonar e eles me disseram.

– Naves correndo por aí?

– São os jornalistas, doutor – disse a voz do capitão, interrompendo o diálogo. – Este caso suscitou o maior interesse. Eu não queria dizer-lhe com antecedência, mas não fique surpreendido se quando sair daí verificar que é um homem famoso.

– Não interessa o serviço de notícias. Já recebeu alguma coisa da Terra?

– Nenhuma mensagem da Terra. Recebemos um pronunciamento do diretor do zoológico de Marsópolis.

– E o que disse ele?

– Ele jamais ouviu falar de uma vaca-espacial e não tem nenhuma sugestão a fazer.

– Isto é ótimo! A propósito, capitão, os fotógrafos desses serviços de notícias estão por aí?

– Mais de meia dúzia deles. E ainda o serviço de cinema e televisão.

– Que tal mandar um deles aqui embaixo para bater umas fotos?

Houve um silêncio. A voz do capitão se fez ouvir novamente.

– Acho que por enquanto eles não podem descer. Talvez mais tarde.

– Escute, ela está aberta, não está?

A tal pergunta, a voz do capitão, quando a respondeu, revelou-se cheia de tensão.

– Olhe aqui, doutor, não se aborreça, vamos cuidar de tudo muito bem.

– Quer dizer que está fechada?

– Sim, está fechada. Não queria dizer-lhe isto, mas a boca fechou-se inesperadamente e então, quando tivemos a idéia de mandar um fotógrafo aí embaixo, não conseguimos abri-la novamente. Parece que a criatura adaptou-se aos efeitos dos choques elétricos.

– Mas deve haver alguma maneira de fazê-la abrir-se outra vez.

– Naturalmente que há uma maneira. Há sempre uma. Não se preocupe, doutor, estamos trabalhando ativamente. Acharemos um meio.

– Mas o oxigênio…

– Os tubos são fortes e a boca não está fechada tão apertadamente que possa vir a danificá-los. O senhor pode respirar bem, não pode?

– Agora que penso nisto, acho que posso. Obrigado por avisar-me…

– Ora, doutor, a coisa não é assim tão ruim.

– Não, não é, é mesmo uma perfeita maravilha. Mas o que vai acontecer se o meu uniforme ou os tubos de oxigênio começarem a se dissolver?

– Tiraremos o senhor daí. Faremos alguma coisa para abrir a boca. Apenas, por favor, trate de não ficar preso por trás dessa válvula.

– Obrigado pelo conselho. Não sei o que faria sem ele, capitão. Subitamente sentiu uma raiva invadi-lo. Se havia uma coisa que detestava era o bom conselho dado complacentemente, quando o doador podia ficar de lado, sem participar do perigo que envolvia a pessoa ajudada. Não permita que isto aconteça, não se deixe apanhar, cuide-se bem e coisas assim. Mas estava ali para fazer um trabalho e, até agora, não o havia realizado. Não havia aprendido coisa alguma sobre o que fazia aquela monstruosa criatura funcionar.

E tudo indicava que nada viesse a aprender. A maneira de examinar um animal era de fora, não de dentro. Você observa como ele come, estuda a maneira como transfere o alimento de uma parte para outra do corpo, verifica a circulação dos fluidos do corpo usando trilhas radioativas se não dispuser de outros métodos, trata de dissecar espécimens de indivíduos típicos. O capitão deveria ter tido uns poucos cientistas a bordo, e eles deveriam ter feito um pouco de tais coisas, ao invés de apenas ficarem lá sentados olhando para a besta. Tal fato porém teria tornado as coisas muito fáceis. Não, não podiam fazer isto, tinham que esperar que você chegasse a bordo e então deliberadamente enviá-lo deslizando pela garganta abaixo de um animal do qual você não conhecia coisa alguma, na esperança de que algum milagre lhe acontecesse. Quem sabe eles pensavam que alguma alça de intestino ou que alguma glândula de secreção interna viria correndo para você para dizer-lhes: “Não estou funcionando direito. Conserte-me e estará tudo bem.”

Uma daquelas criaturas com aparência de girino estava agora nadando na sua direção, aproximando-se vagarosamente, com a parte dianteira movimentando-se como o faria o nariz de um cachorro curioso. Mas então, como o fizeram as outras, voltou-se e fugiu a toda pressa. “Talvez isto seja a causa”, pensou ele. “Talvez seja um parasita e seja esta a razão do problema”.

Acontece que podia ser também uma criatura necessária à boa saúde do grande animal. Sempre e mais outra vez você se defrontava com o mesmo problema. Aqui embaixo, você estava em um mundo do qual nada sabia. E quando tudo era estranho para você, o que era normal e o que não era?

Quando em dúvida, decidiu ele, movimente-se. Foi o que fez.

O poço azul era raso e mais uma vez atingiu o que decidiu denominar de chão seco. E novamente as paredes começaram a estreitar-se. Depois de algum tempo atingiu um ponto onde podia tocar as paredes, de ambos os lados e ao mesmo tempo.

Iluminou a passagem estreita com a sua lanterna elétrica e verificou que a uns 10 metros adiante, ela parecia chegar a um fim. “Beco sem saída”, pensou. “Já é tempo de voltar”. A voz do capitão se fez ouvir novamente.

– Doutor, está tudo bem?

– É uma beleza. Tive a mais interessante das viagens. E me diga uma coisa, já conseguiu abrir a boca da criatura?

– Ainda estamos trabalhando.

– Desejo que tenham sorte. Talvez quando aqueles repórteres da Terra chegarem… -

– Já chegaram. Nenhum dos diretores de zoológicos conhece coisa alguma sobre vacas-espaciais. E por alguma razão o método dos choques elétricos não funcionam mais, mas estamos tentando toda sorte de outros estímulos.

– Devo entender que nada até agora funcionou.

– Ainda não. Um dos homens do serviço de fotografias sugeriu que devemos usar um poderoso abridor mecânico para forçar a abertura das mandíbulas. Já temos um se apressando a caminho daqui.

– Faça qualquer coisa – disse ele com veemência. – Mas pelo amor de Deus, consiga que esta boca se abra!

O dr. Meltzer amaldiçoou o pessoal do serviço fotográfico, serviço que para ele não passava de uma série de imagens de linhas coloridas do espaço. Em seguida dirigiu uma ou duas palavras pouco delicadas ao Capitão que o havia metido naquela encrenca e tratou de fazer o caminho de volta.

As criaturas-girinos pareciam estar interessadas no progresso da sua caminhada. Estavam fervilhando à sua volta e agora podia ver que havia quase uma dúzia delas. Moviam-se estalando rapidamente as caudas, como certos peixinhos que certa vez havia visto na Terra, onde fizera o seu curso na escola de medicina. Entre um estalido e outro havia uma pausa momentânea e quando chegaram mais perto pôde vê-los razoavelmente bem, Surpreendeu-se ao verificar que cada um deles tinha duas fileiras de olhos.

Seriam aqueles olhos funcionais ou constituíam um vestígio, denotando um declínio de desenvolvimento e uso? No primeiro caso, deveriam dispender alguma parte do seu ciclo de vida fora da criatura que os hospedava, em locais onde tivessem necessidade do seu sentido de visão. No último caso, deveriam pelo menos descender de criaturas do exterior. Talvez possa tentar apanhar um deles, pensou. Desde que tenha um deles lá fora, poderei realmente examiná-lo.

Desde que tenha um deles lá fora, repetiu. Contanto que eu mesmo possa sair daqui.

Atravessou o poço novamente e ao chegar à parte mais rasa do líquido azul, uma voz chegou até ele, a voz da sua mulher.

– Larry, você está bem?

– Estou bem. Como estão as crianças?

– Estão aqui comigo.Elas acordaram durante a confusão e trouxe-as comigo.

– Você não me disse isto antes!

– Não queria aborrecê-lo.

– Oh, isto não me aborrece de modo algum. Nada se compara a um belo piquenique com a família. Mas como pode esperar que irão à escola amanhã?

– Oh, Larry, que diferença faz faltar à escola uma vez? A oportunidade de participar de uma coisa destas acontece uma vez na vida.

– É mesmo, apenas um pouco demasiado freqüente para o meu gosto. Agora que sei que estão aí, deixe-me falar com eles.

Evidentemente haviam estado à espera daquele momento, pois a voz de Jerry logo se fez ouvir.

– Oi, papai.

– Oi, Jerry. Está se divertindo muito?

– Demais. Você devia estar aqui, papai, há um bocado de gente. E estão nos tratando muito bem. – Então ouviu a voz de Márcia, que interrompia.

– Mamãe, Jerry não me deixa falar com ele. Eu também quero falar com papai.

– Deixe-a falar, Jerry. Vamos, Márcia, diga alguma coisa para o papai. – Um súbito vozeirão quase estourou-lhe o tímpano.

– Papai, você pode ouvir-me? – gritava Márcia. – Pode ouvir-me, papai?

– Posso ouvi-la e até estes animais aqui podem. Por favor, não grite, querida.

– Puxa, papai, você devia ver toda essa gente. E eles estão tirando fotografias minhas e de mamãe. Estamos tão emocionados!

– Tiraram fotos de mim também, papai – disse Jerry.

– E estão enviando fotos para o mundo todo. Para a Terra, Vênus, todos os lugares. Vamos aparecer na televisão também, papai! Não é formidável?

– É impressionante, Márcia. Você não imagina o que isto significa para o meu estado de ânimo.

– Ora, ela só pensa nas fotos. Mamãe, faça ela largar o microfone ou vou puxar ela daí.

– Já teve a sua vez, Márcia. Deixe o Jerry falar novamente.

– Sabe o que acontece, pai? Todos estão dizendo que você vai se tornar famoso. Dizem que este é o único animal da sua espécie que já foi descoberto. E que você é a única pessoa que chegou a entrar nele. Posso descer e entrar também, papai?

– Não! – gritou ele.

– Está bem, está bem. E sabe o que mais? Se você fizer este bicho viver, eles vão levá-lo para a Terra e colocá-lo num zoológico especial, só para ele.

– Agradeça-lhes por mim. Escute aqui, Jerry, eles já conseguiram abrir a boca do animal?

– Ainda não, papai, mas estão trazendo uma enorme máquina. – A voz do capitão interrompeu-o.

– Logo abriremos a boca do animal, doutor. Onde está o senhor ago ra?

– Aproximando-me da válvula, novamente. Por acaso soube de alguma coisa que possa ser de utilidade? Talvez algum explorador ou algum caçador possa ser capaz de dizer-lhe alguma coisa sobre vacas-espaciais.

– Sinto muito, doutor. Ninguém sabe nada a respeito de vacas-espaciais.

– Já disse isto antes. Está bem, capitão, fique à espera de novas notícias. A minha assistência aqui é um cardume dessas coisas com aparência de girinos. Vamos ver o que acontece agora.

– Mas não estão atacando, estão?

– Ainda não.

– E fora isto, como se sente?

– Estou bem, embora me falte um pouco o ar. Mas isto deve ser o resultado da tensão. Também sinto um pouco de fome. Estou imaginando que gosto teria este animal, cru… Meu Deus!

– O que foi que houve? – indagou o capitão ansioso.

– Aquela válvula que paralisei. Voltou a trabalhar normalmente uma vez mais!

– Quer dizer que está abrindo e fechando?

– No mesmo ritmo de antes. E cada vez que se fecha, torce os tubos de oxigênio. Aí está porque algumas vezes sinto falta de ar. Tenho de sair daqui!

– Ainda tem droga suficiente para paralisar a válvula outra vez?

– Não, não tenho. Fique quieto, capitão, deixe-me pensar.

A válvula era quase intransponível. Se encontrasse um bom lugar para sair, deveria lançar-se com segurança através da abertura durante o exato segundo em que os músculos ficassem bem afastados. Mas não havia lugar de onde pudesse lançar-se. Tinha de aproximar-se por elevação escorregadia, com os movimentos dificultados pelo uniforme, pelas cordas e pelos tubos de oxigênio. E se houvesse o mínimo erro de cálculo no momento de atravessar a válvula, seria apanhado quando ela se fechasse.

Ficou ali parado por um momento, com o suor a porejar-lhe a testa e a descer-lhe para os olhos Que diabo, pensou ele. Nem sequer posso limpar o suor. Tenho de sair tateando, meio cego.

Através do protetor para a visão parcialmente embaçado, verificou que as criaturas-girinos aproximavam-se mais ainda. Seriam elas perigosas, afinal de contas? Estariam ficando mais próximas, porque sentiam que estava em perigo? Ficavam mais perto porque tencionavam matar?

Uma delas avançou diretamente para ele que, involuntariamente, mergulhou. A coisa voltou-se para um lado no último momento, passou raspando por ele, elevou-se do líquido e arrastou-se pela elevação, em direção à válvula.

Inesperadamente a válvula abriu-se por uma largura duas vezes maior do que a habitual e a criatura atravessou-a sem nenhum problema.

– Dr. Meltzer? O senhor ainda está bem?

– Estou vivo, se é que isto lhe interessa. Escute, Capitão, vou tentar passar por aquela válvula. Um dos girinos acabou de fazê-lo e a abertura da válvula tomou-se um bocado larga para deixá-lo passar.

– Como espera conseguir isto?

– Tentarei agarrar uma delas e abrirei caminho segurando-a, serei uma espécie de carona. Apenas espero que não seja perigosa e não se volte contra mim.

Mas os tais girinos não se deixavam apanhar. Ali, no seu território natural, moviam-se com muito maior rapidez do que ele e ainda que parecesse não estarem usando os seus olhos, evadiam-se das suas tentativas para agarrá-los com toda a perícia.

Por fim ele desistiu, deixou o poço e começou a subir a elevação. As criaturas seguiram-no.

Uma das maiores subitamente lançou-se para a frente. Sentindo o que a coisa estava a ponto de fazer, o dr. Meltzer apressou-se em acompanhá-la. Ela apressou-se em subir a ladeira e lançou-se através da válvula. A válvula abriu-se largamente, o dr. Meltzer lançou-se para a frente numa pressa desesperada e atirou-se através da abertura. A válvula fez uma pausa e em seguida fechou-se sobre ele. Sentiu quando ela bateu em seu calcanhar.

E já no momento seguinte respirava com dificuldade. Os tubos de oxigênio tinham ficado enroscados.

Lutou freneticamente para libertá-los, mas falhou. Então compreendeu que estava tentando fazer demais. Tudo o que precisava fazer era afrouxar o nó e endireitar a parte que se torcera. Quando finalmente conseguiu fazê-lo, pontos negros já lhe marcavam a visão.

– Dr. Meltzer, dr. Meltzer!

O som se repetia em seu ouvido já por algum tempo.

– Ainda vivo – respondeu ofegante.

– Graças a Deus! Vamos tentar abrir a boca do animal agora, doutor. Se se lançar para a frente, já estaremos em posição de dar o puxão para abri-la.

– Estou me apressando. A propósito, aqueles girinos ainda estão aqui comigo. Estão na minha cola como se tivessem encontrado um amigo há muito tempo perdido. Sinto-me como uma galinha com os pintinhos em volta.

– Eu espero que eles não ataquem.

– Não está esperando nada pior do que eu mesmo.

Agora podia respirar livremente e desde que os tubos de oxigênio estavam livres, a transpiração que havia obscurecido a sua vista, evaporara- se. Avistou novamente um daqueles tumores avermelhados que havia notado quando estivera ali pela primeira vez.

– Tanto posso ser preso por ter cão, como por não ter cão – murmurou ele. – Na realidade seria preciso um machado para cortar aquele tumor, mas de qualquer forma tenho de rasgá-lo e verificar o que posso aprender.

De um dos seus bolsos retirou um bisturi de bom tamanho e começou a cortar o tumor pelas suas bordas.

O tumor teve uma palpitação convulsiva.

– Ora muito bem, aqui tenho alguma coisa – disse ele com o prazer de um cirurgião. E

cavou mais fundo.

O tumor explodiu. Dele projetaram-se grandes golfadas de um líquido avermelhado e, com uma delas, veio um outro girino, pequeno, com metade do tamanho médio dos outros que encontrara antes.

– Louvado seja Deus! – murmurou ele. – É deste modo que eles crescem.

A criatura, ao sentir a sua presença, lançou-se para um lado é em seguida em direção à válvula. Quando se aproximou, a válvula permaneceu imóvel para, deixar a criatura passar, abrindo-se apenas o suficiente para o seu tamanho, sem alargar-se de todo. Em seguida, começou a fechar-se novamente.

Adaptam-se um ao outro, pensou. Provavelmente trata-se de simbiose, mais do que um parasitismo unilateral.

Deu um passo à frente, em direção ao líquido esverdeado.

Foi quando um terremoto se manifestou.

A carne cedeu embaixo dele, para em seguida lançá-lo de ponta-cabeça dentro do poço. O primeiro tremor foi seguido de um segundo e um terceiro. Uma onda enorme atingiu-o e levou-o para o outro lado do poço. Com um golpe foi lançado contra o lado duro e trazido de volta violentamente.

As laterais entraram em constrição, cercando-o.

– Capitão! – gritou ele. – O que está acontecendo aí fora? Que estão fazendo ao animal?

– Estamos tentando abrir-lhe a boca, mas parece que não gosta da idéia. Está estrebuchando, lançando-se contra as paredes da nave.

– Pelo amor de Deus, pare com isto! Estou levando uma sova aqui dentro!.

Os esforços que faziam deviam ter cessado de súbito, porque imediatamente depois os movimentos da besta tornaram-se menos convulsivos. Mas levou algum tempo até, que o tremor espasmódico das paredes laterais cessasse inteiramente.

O dr. Meltzer tratou de sair do poço de líquido esverdeado, fazendo um gesto automático e inteiramente inútil de limpar a transpiração que descia de sua testa sobre às óculos protetores.

– Está melhor aí dentro agora, doutor?

– Está melhor. Não tente aquilo outra vez – arquejou ele.

– Mas temos que abrir esta boca de alguma forma.

– Tente um choque elétrico maior.

– Se é o que deseja que façamos… Mas isto vai significar outra sacudidela para o senhor.

– Então espere um minuto. Espere até que eu atinja a parte superior da garganta.

– Na hora que o senhor quiser. Diga-nos quando estiver pronto.

Era melhor que estivesse pronto logo, pensou ele. A luz da minha lanterna começa a fraquejar. Quando desaparecer inteiramente, provavelmente entrarei em verdadeiro pânico.

Estarei gritando por ele, para que faça qualquer coisa, contanto que me tire daqui.

E o que acontecia ao uniforme e aos tubos de oxigênio. Penso que os fluidos digestivos começaram a afetá-los. É difícil ter certeza agora que a luz começa a enfraquecer, mas eles já não têm a aparência clara e transparente inicial. E quando se desfizerem, desfaço-me com eles.

Tentou mover-se para a frente com maior rapidez, mas a superfície em que pisava era oleosa e quando se movia com pressa, escorregava. Os tubos também estavam se enroscando. E agora que a boca da criatura estava fechada, de nada adiantava puxar a corda em volta da sua cintura, dando um sinal. Não poderiam alçá-lo.

– Dr. Meltzer!

Não respondeu. Ao invés, tomou da sua lanceta e cortou as cordas inúteis. Os tubos de oxigênio agora eram um estorvo, em constante perigo de torcerem-se e embaraçarem-se, pois a sua contextura já não era tão firme. Mas pelo menos o gás continuava a fluir através deles e continuaria a fluir – até que o suco digestivo os devorasse -

As criaturas-girinos pareciam ter desenvolvido uma verdadeira afeição por ele. Estavam sempre a sua volta, não demasiado perto que pudesse agarrá-las, mas ainda assim confortavelmente próximas. A qualquer momento podiam decidir tirar um naco da sua vestimenta, ou do tubo de oxigênio. E estando o plástico já enfraquecido, até mesmo uma ligeira bicada seria fatal.

Chegou por fim à íngreme ladeira que representava a garganta.

– Dr. Meltzer?

– O que é que você quer?

– Por que não respondeu?

– Estava ocupado. Cortei a corda que me amarrava a cintura. Agora estou tentando subir por dentro desta enorme garganta.

– Devemos tentai aquele violento choque elétrico?

– Vá em frente.

Dispondo de um par de pequenas pinças cirúrgicas, colocou uma em cada mão. Fixou a lanterna em um suporte, na cintura. E então, pondo- se de quatro, começou a arrastar-se para cima, cravando na carne, uma de cada vez, o par de pinças, para que lhe fornecessem apoio. Uma pequena onda surgia e corria em ambas as direções cada vez que inseria o par de pinças na carne mas, fora disto, a besta não parecia incomodar-se muito.

Já estava a meio caminho da sua subida quando os tremores começaram outra vez. O primeiro deles virou-o de cabeça para baixo, lançando-o pela ladeira. Os demais adicionaram algumas avarias leves ao insulto, golpeando-o dolorosamente contra as paredes. Deviam ter usado um poderoso choque elétrico porque parte dele lhe fora transmitido através da criatura, fazendo sua pele formigar. Não havia perdido a sua lanterna mas, àquela altura, já estava excessivamente escuro, pois a lanterna lançava apenas um débil círculo de luz. Muito acima dele, onde a boca devia estar aberta, era pura escuridão,

– Não teve sorte, capitão?

– Nenhuma, doutor. Vamos tentar outra'vez.

– Não. Só faz a coisa tornar-se pior.

– Larry, você está ferido? Larry…

– Não me aborreça agora, Maida – disse ele com brusquidão. – Tenho de achar um jeito de sair daqui.

Um fraco zunido veio do tubo de oxigênio. Um furo, O tempo agora se esgotava rapidamente.

As criaturas-girinos nadavam agora à sua volta com maior rapidez. Também elas deviam ter sido atingidas pelo choque. Uma delas passou à sua frente e serpeando subiu pela garganta, sumindo na escuridão.

Parece que está tentando sair também, disse ele para si mesmo. Talvez possamos trabalhar juntos. Deve haver algum meio, alguma coisa deve fazer esta criatura abrir a boca. Talvez o capitão não possa fazer isto do lado de fora, mas estou aqui, onde a besta é mais sensível. Posso golpeá-la, espancá-la, fazer-lhe cócegas.

Aí estava uma idéia. Provocar-lhe uma coceira. Trata-se de um monstro, portanto, se é levado a ter uma monstruosa coceira, cedo ou tarde algum efeito deveria fazer.

Bateu fortemente com os pés. Nenhum efeito, Tomou da grande lanceta, guardada em um dos seus bolsos e deu um talho profundo no animal. Um estremecimento percorreu a carne, mas isto foi tudo.

Foi então que teve uma idéia. O líquido verde indubitavelmente continha hormônios, Hormônios, enzimas, co-enzimas, antibióticos, soros biológicos de todas as espécies, Certamente uma mistura a que alguns tecidos estariam acostumados, mas outros não. E aqueles que não estavam, reagiriam violentamente.

Voltou-se pois, encheu a. seringa hipodérmica com o líquido esverdeado e correu para a frente. A luz já quase se apagara agora e o ruído do oxigênio que se escapava do furo que se abrira no tubo tornava-se agora perigosamente audível. Ainda assim subiu pelo declive a toda pressa, foi tão longe quanto pôde antes de enfiar a agulha da seringa na carne e injetar o seu conteúdo.

A criatura arquejou-se. Deixou cair a seringa, a lanterna, as pinças e permitiu que o enorme estremecimento o levasse para onde devia. De início, levantou-o bem alto. Em seguida deixou-o cair, subitamente no mesmo lugar, sem lançá-lo para trás. Duas das criaturas-girinos foram lançadas contra ele. Mas depois foi levantado novamente e lançado – desta vez para frente. Uma enorme caverna abriu-se diante dele. A luz banhou a superfície cinzenta e ele foi cuspido fora.

A luz começou a bruxulear e ele só teve tempo para um último pensamento. A perda do oxigênio, disse para si mesmo. Meu uniforme rompeu-se e os tubos finalmente foram danificados para sempre.

E a completa escuridão abateu-se sobre ele.

Quando voltou a si, Maida estava a seu lado. Podia ver que ela estivera chorando. O capitão estava de pé, um pouco mais longe, de rosto sério mas aliviado.

– Larry, querido, você está bem? Pensamos que nunca conseguisse sair.

– Estou ótimo. – Sentou-se e então viu as duas crianças que estavam de pé do outro lado da cama, de rostos ansiosos, abatidos pelo medo. O silêncio em que permaneciam demonstrava quão fortemente haviam sido atingidas. – Crianças, espero que não se tenham preocupado muito comigo.

– Mas naturalmente que me preocupei – disse Jerry com toda a. franqueza. – Mas eu sabia que você tem sagacidade, papai. Sabia que conseguiria um meio de sair.

– Já que se fala no assunto – intrometeu-se o capitão – qual foi mesmo o meio usado para sair de lá?

– Conto-lhe mais tarde. Como está a paciente?

– Em excelentes condições. Parece que se recobrou inteiramente.

– Quantos daqueles girinos conseguiram sair comigo?

– Cerca de seis deles. Estamos mantendo-os na mesma atmosfera de fraco oxigênio, do mesmo modo que a criatura maior. Vamos estudá-los. Achamos que, se são parasitas…

– Não são parasitas. Finalmente cheguei a uma conclusão a respeito deles. São os filhotes.

– O quê?

– Os filhotes, as crias. Se cuidar bem deles, eventualmente vão crescer e ficar tão grandes quanto a mamãe-monstro que colocou em sua nave.

– Deus do céu, mas onde vamos criá-los?

– Este é problema seu. É melhor que trate de expandir aquele zoológico que está preparando. Onde vocês vão buscar dinheiro para fornecer alimento a todos eles, é coisa que também não sei.

– Mas o que…

– O problema com aquele monstro, quero dizer, a sua “doença” era simples: estava grávida.

– Grávida?

– Prenha, o que quer dizer – exclamou Jerry.

– Sei o que significa – e o capitão corou. – Olhe, doutor, temos que manter estas crianças aqui enquanto discutimos este assunto?

– Por que não? São filhos de um médico. Conhecem todo o assunto. Já assistiram ao nascimento de bezerros e de outros animais.

– Muitas vezes – disse Maida.

– Confinada como estava dentro da nave, aquele animal não podia ter o exercício de que precisava. E os filhotes não podiam nascer.

– Mas, e aquele trato digestivo onde o senhor esteve?

– Que tem isto? Nascem todos os animais do mesmo modo? Se perguntar à maioria das crianças onde um bebê cresce, vão dizer-lhe que é no estômago.

– Algumas crianças são tolas – disse Jerry.

– Neste caso, aqueles filhotes não o foram. Que melhor lugar poderia haver para chegar ao alimento ingerido pela mãe, em todos os seus estágios, desde o alimento cru até o completamente digerido? Tudo o que aquela besta precisava para parir era um pouco de exercício. Forneceu-lhe um pouco, do lado de fora, mas não foi suficiente. Terminei o trabalho injetando-lhe um pouco do seu próprio suco digestivo. Aquilo levou-a a ter uma bela reação.

– Doutor, fez um bom trabalho – disse o capitão coçando a cabeça. – Não gostaria de tomar conta desses animais permantemente: Eu o recomendaria…

– E ter de entrar naquele monstro outra vez? Não, obrigado. De hoje em diante só trato de pequenos monstros. Carneiros, vacas e… seres humanos.

Ouviram-se passos no vestíbulo. E logo depois a porta abriu-se violentamente. Os bulbos fotográficos que tornavam a luz invisível começaram a explodir com inaudíveis estouros de som de alta freqüência. Câmaras apontavam ameaçadoramente para ele e a sua imagem viajou para a Terra e planetas bem mais distantes. E os repórteres começaram a disparar as suas perguntas.

– Meu Deus – murmurou ele enfastiado – quem deixou estes animais entrarem aqui? São piores do que os que encontrei no poço azul.

– Seja gentil com eles, querido – ralhou Maida. – Estão fazendo de você um grande homem.

E então Maida, Jerry e Márcia agruparam-se à sua volta e foram televisionados também. O orgulho que brilhava em seus rostos era algo digno de se ver. O dr. Meltzer compreendeu então que, por eles, também estava contente.

A oportunidade batera à sua porta e, quando a, abrira, demonstrou que era um hóspede exigente. Mas ainda assim, não fora mau anfitrião – de modo algum não fora, pensou ele. Vagarosamente então seus traços fisionômicos relaxaram-se para chegar àquele cansado e malicioso sorriso que imediatamente se tornou famoso.

Comentário:

MÉDICO DO INTERIOR

A “vaca-espacial” nesta história de modo algum é uma criatura tão estranha quanto os seres-pirâmides de “Uma Odisséia Marciana” ou as inteligências-estelares de “Prova”. Porque, pelo menos, a vaca-espacial é feita de proteína.

O problema apresentado nesta história é até muito realístico, dada a premissa. Se alguma vez localizarmos formas avançadas de vida fora do planeta Terra, formas que não são inteligentes, de que maneira vamos manobrá-las? Conservá-las em zoológicos ou explorá-las como fonte de alimento exigiria que compreendêssemos alguma coisa da sua fisiologia, se

quiséssemos mantê-las vivas e em bom estado de saúde.

Ao lado de tais considerações de ordem puramente materialista, deveria existir um considerável progresso na nossa compreensão quanto à vida – se pudermos aprender certos detalhes relativos à fisiologia e bioquímica de tais criaturas.

A característica mais notável da vaca-espacial é; naturalmente, o seu enorme tamanho. Praticamente enche a nave e é suficientemente grande para permitir que um ser humano viaje pelo seu interior. (O realismo da invasão das entranhas do animal deve-se ao fato de o autor, cujo verdadeiro nome é Joseph Samachson, possuir o grau de doutor em química.) A boca da vaca-espacial está a 13 metros acima do solo, tem 10 metros de largura, sua garganta mede 15 metros de profundidade, de modo que deveria ser consideravelmente maior do que a maior das baleias. E ainda assim parece ser uma criatura que pode viver sobre o solo.

Na Terra, uma criatura tão grande seria inadmissível, fora dos oceanos. Sem o auxilio da flutuação que o oceano oferece, o seu próprio peso a esmagaria. Entretanto, ela procede de Ganimedes, o maior dos satélites de Júpiter, que possui uma força de gravidade consideravelmente menor em sua superfície, do que a registrada na Terra. Naturalmente existem muitas outras razões para se supor que Ganimedes não pode abrigar uma criatura do tipo da vaca-espacial mas aqui também, como em "Tensão de Superfície", temos uma hipótese impossível, destinada apenas a dar início à história.

Perguntas e Sugestões:

1 Investigue a questão do tamanho das criaturas vivas em relação à gravidade. Quais os mais compactos organismos terrestres que alguma vez existiram? Como poderia a sua massa ser comparada com a da maior baleia existente ainda hoje?

2. A cabeça de um cachalote tem cerca de um terço do tamanho do seu corpo. Presumindo-se que uma vaca-espacial tem proporções similares, levante uma estimativa do seu comprimento e do seu peso. (Você pode estar interessado em descobrir o tamanho e o peso dos órgãos de uma grande baleia; do seu coração, da sua língua; e de que maneira a sua fisiologia está organizada.)

3. Qual é a intensidade gravitacional na superfície de Ganimedes; em comparação com a da superfície da Terra? Que mais se conhece a respeito de Ganimedes? Que chances acha você que existem de se encontrar vida naquele mundo?

4. Acha você que existem formas de vida na própria Terra, tão estranhas quanto uma vaca-espacial, ainda que não sejam tão grandes? Quando o ornitorrinco australiano foi descoberto pela primeira vez,. foi difícil para os biologistas europeus acreditarem que se tratava da descrição de um animal verdadeiro e não de um embuste. O que era tão estranho a respeito deste animal? Que outras criaturas terrestres devem ser vistas para que se acredite que existem? Que diria de plantas insetívoras em Vênus? O que acha da raposa voadora? E do mandril? Se você estivesse familiarizado com todas as formas de vida da Terra, menos

com o Homo sapiens, acha que seria capaz de predizer a existência do homem? O que há no homem, se é que há, que pode parecer imprevisível?

10. OS BURACOS AO REDOR DE MARTE

Jerome Bixby

As tripulações das espaçonaves deviam ser selecionadas baseando-se nas suas qualidades não irritantes como indivíduos. Nenhum queixoso crônico, nenhum hipocondríaco, nenhum fanático por limpeza – especialmente, nenhum grupo liderado por um homem só. Falo de uma amarga experiência. Porque na primeira expedição para Marte, Hugh Allenby quase nos enlouqueceu com seus equívocos. Finalmente chegamos a um ponto em que passamos simplesmente a ignorá-los.

Mas ninguém pode ignorar aquele último – está registrado nos anais da astronomia, e está lá para ficar.

Allenby, no comando da expedição, foi o primeiro a pisar fora da nave. Quando ele saiu da câmara de compressão do Marte I, colocou aquele pé numa rocha conveniente, enfiou a biqueira de sua pesada bota num buraco da mesma, torceu seu tornozelo e caiu sentado no chão.

Sentado lá, os olhos mostrando a dor atrás da proteção transparente de sua máscara de oxigênio, ele olhava fixo para a rocha.

Esta tinha cerca de 2 metros de altura. Granito comum – nenhuma forma especial. Vários centímetros abaixo de seu cume, caindo reto na direção nordeste, estava um buraco de quatro polegadas, perfeitamente redondo

– Estou preso no buraco – queixou-se.

Saímos da nave aos tropeções e nos reunimos ao redor de sua figura roliça.

– Quebrou alguma coisa, Hugh? – perguntou Burton, nosso piloto, ajoelhando-se ao lado dele.

– Saia da minha frente, Burton disse Allenby. Você está obstruindo a minha visão.

Burton pestanejou. Um homem constituído de ossos compridos e prudência, ele saiu da frente, olhando ao redor, para ver o que é que ele estava obstruindo.

Ele viu a rocha e o buraco redondo. Ficou parado muito quieto, olhando E nós também.

– Bem, macacos. me mordam – disse Janus, nosso fotógrafo. – Um buraco.

– Numa rocha – acrescentou Gonzalez, nosso botânico.

– Redondo – disse Randolph, nosso biólogo.

– Um artefato – concluiu Allenby, em voz baixa.

Burton ajudou-o com seu pé. Silenciosamente, nos agrupamos em volta da rocha.

Janus se abaixou e colocou um olho na extremidade do buraco. Abaixei-me e olhei pela outra extremidade. Olhamos de soslaio um para o outro.

Sendo um mineralogista, esperavam que eu opinasse. – Não foi perfurado – eu disse lentamente. – Não foi burilado. Não foi derretido. Certamente não foi causado pela erosão.

Ouvi um som áspero junto ao meu ouvido e me endireitei. Burton es tava passando a unha do polegar pela borda do buraco. – Resistiu à ação do tempo – disse. – É bastante velho. Mas aposto que é um círculo perfeito, se medirmos.

Janus já estava manejando sua câmera, testando a cooperação do pequenino e distante sol com um fotômetro.

– Vamos ver se é ou não – disse Allenby

Burton trouxe uma trena de aço. O buraco tinha quatro polegadas e três oitavos de diâmetro. Era perfeitamente circular e tinha cerca de dezesseis polegadas de comprimento. E 1,50 metro acima do chão.

– Mas por quê? – perguntou Randolph. – Por que alguém furaria um túnel de quatro polegadas numa rocha no meio do deserto?

– Símbolo religioso – disse Janus. Ele olhou ao redor, com uma mão na sua arma. – É melhor ficarmos em alerta – talvez tenhamos aterrissado numa terra sagrada ou coisa assim.

– Um buraco totem, talvez – sugeriu Allenby.

– Oh, não sei – disse Randolph – para Janus, não para Allenby. Como mencionei, nós sempre ignorávamos os trocadilhos de Allenby. – Note a falta de ornamentação. Nada absolutamente típico de objetos religiosos.

– Na Terra – lembrou-lhe Gonzalez. – Além disso, ele poderia ser utilitário, não simbólico.

– Utilitário como? – perguntou Janus.

– Um altar para serpentes – disse Burton secamente.

– Bem – disse Allenby – vocês não podem negar que ele tem seus aspectos sagrados.

– Tire sua mão, sim,.Peters? – pediu Janus.

Eu a tirei. Quando a câmera de Janus disparou, abaixei-me novamente e examinei cuidadosamente o buraco. – Ele dá para aquele monte baixo do outro lado – disse. – Talvez seja alguma espécie de organização sobrevivente. Vou dar uma olhada.

– Tenha cuidado – avisou Janus. – Lembre-se, pode ser sagrado.

Enquanto eu me afastava, ouvi Allenby dizer: – Raspe algumas amostras do interior do buraco, Gonzalez. Poderíamos ser capazes de determinar se contém alguma coisa nele

Um dos rombudos e arroxeados cactos em forma de barril sobre o monte tinha uma corrosão comprida e vertical, como se alguém tivesse esculpido cuidadosamente uma seção estreita em forma de U do topo à base, acabando a base do U num semicírculo perfeito. Ele era tão plano e sem defeitos como a superfície interna de um imã em forma de ferradura.

Gritei. Os outros vieram correndo. Apontei.

– Oh, meu Deus! – exclamou Allenby. – Mais um.

A polpa do cacto, dentro e em volta do buraco em forma de U era seca e parecia sem vida.

Silenciosamente, Burton usou sua trena. O buraco media quatro polegadas e três oitavos de diâmetro. Tinha onze polegadas de profundidade. A base semicircular estava a cerca de 30 centímetros acima do chão.

– Este monte – eu disse – é cerca de 1 metro mais alto do que o lugar onde aterrissamos a nave. Aposto que o buraco na rocha e o buraco neste cacto estão no mesmo nível.

Gonzalez disse lentamente: – Este não foi feito todo de uma vez. É um resultado de ataques periódicos. Olhe aqui e aqui. Estas depressões sobrepostas ao longo das bordas externas do buraco – ele apontou – neste lado do cacto. Elas são os sinais de impactos sucessivos. E o efeito de leque neste lado, onde, seja o que for, fez o buraco emergir. Ainda há seiva destilando – não no ponto de impacto, onde a planta está dessecada, mas abaixo, onde o choque foi transmitido.

Um grito distante nos fez virar. Burton estava na rocha, ao lado da nave. Ele estava se abaixando, seu olho no outro lado do misterioso buraco.

Ele ficou olhando por mais um segundo, depois endireitou-se e veio correndo em nossa direção.

– Eles estão alinhados – disse quando nos alcançou. – A base do buraco no cacto está bem no meio quando a gente olha através do buraco na rocha.

– Como se alguém viesse e golpeasse o cacto regularmente – disse Janus, olhando ao redor desconfiadamente.

– Para manter livre a linha de mira através dos buracos? –perguntei admirado. – Por que não simplesmente remover o cacto?

– Razões religiosas – explicou Janus.

Continuamos a andar passando pelo monte em direção a um aflora mento de rocha cerca de cem jardas mais adiante. Caminhávamos silenciosamente, cada um de nós imaginando se o que esperávamos, estaria realmente lá.

Estava. Num dos altos e envelhecidos picos no aforamento, aproximadamente 3 metros abaixo de seu cume e 5 metros acima do chão, havia um buraco redondo de quatro polegadas.

Allenby sentou-se sobre uma rocha, friccionando seu tornozelo, e observou que qualquer um que acreditasse que este negócio maluco estava realmente acontecendo, devia ter buracos nas rochas de sua cabeça.

Burton colocou seu olho no buraco e assobiou. – 18 metros de comprimento se tiver uma polegada – disse. – A outra extremidade é apenas uma ponta de alfinete. Mas consegue-se vê-la. A maldita coisa é perfeitamente reta.

Olhei para trás, de onde viemos, O cacto estava sobre o monte, com sua corrosão em forma de U, e mais além estava a nave e ao lado desta a rocha perfurada.

– Se medirmos – eu disse – aposto que os buracos estariam todos alinhados, até o último milímetro.

– Mas – queixou-se Randolph – por que alguém sairia e furaria buracos ao longo de uma linha no deserto?

– Razões religiosas – murmurou Janus. – Não precisa fazer sentido.

Ficamos lá junto ao aforamento e olhamos para adiante, para o vermelho e extenso deserto do outro lado. Ele estendia-se plano por milhas para o sul, na direção do equador marciano – desertos de areia inerte, marcados com linhas cruzadas pelos “canais”, que tínhamos constatado, enquanto aterrissávamos, serem grandes e dispersas manchas de vegetação, provavelmente ocultando correntes de água subterrâneas.

BLONG-G-G-G… st-st-st. —

Ficamos todos arrepiados. O ozônio atingiu nossas narinas. Nossos cabelos se eriçaram, como se tivessem recebido uma carga elétrica.

– O-olhe – falou Janus, tremendo, e abaixando sua arma.

Cerca de 12 metros à nossa esquerda, uma pequena criatura parecida com um coelho mostrou sua cabeça detrás de uma rocha e olhou para nós horrorizado.

Janus levantou sua arma novamente.

– Não se preocupe – disse Allenby enfadonhamente. – Acho que ela não pretende atacar.

– Mas…

– Estou certo de que não é um marciano com convicções religiosas.

Janus umedeceu seus lábios e mostrou-se um pouco envergonhado.

– Acho que estou um pouco tenso.

– Foi o que pensei – disse Allenby.

A criatura lançou-se de detrás de sua rocha, e olhando para nós sobre os ombros, utilizou seis pernas para deixar rastros pequenos, mas muito rápidos.

Voltamos nossa atenção novamente para o deserto. Lá longe, preto, contra o horizonte azul celeste de Marte, havia uma fileira de colinas baixas.

– Acham que devemos ir olhar? – perguntou Burton, os olhos brilhando face ao mistério.

Janus ergueu sua arma nervosamente, que ainda estava estalando da descarga. – Digo que vamos voltar para a nave!

Allenby suspirou. – Minha perna dói. – Ele examinou atentamente as colinas. – Dê-me o binóculo.

Randolph lho deu. Allenby colocou-o à proteção de sua máscara e ajustou-o.

Depois de um momento, ele suspirou novamente. – Há um buraco. Numa superfície plana que recebe o Sol. Um maldito buraco redondo, nojento e incrivelmente pequeno.

– Aquelas colinas – observou Burton – devem ter milhares de metros de espessura.

O argumento continuou sendo discutido por todo o caminho de volta à nave.

Janus, insistindo na sua crença de que a coisa toda era de origem religiosa, continuava

olhando ao redor procurando marcianos, como se esperasse que eles descessem gritando das colinas.

Burton sugeriu que talvez os buracos tivessem sido feitos por um raio desintegrador.

– é possível – admitiu Allenby. – Isto poderia ter sido o palco de alguma grande batalha.

– Com apenas uma arma? – objetei.

Allenby xingou quando tropeçou. – O que você quer dizer com isto?

– Não vi nenhuma outra fileira de buracos apenas aquela. Com uma batalha, o lugar inteiro devia estar retalhado.

Aquilo foi bom para alguns momentos de pensamentos silenciosos. Depois Allenby disse: –, Poderia ter sido usado por um dos lados como um último recurso. Uma espécie de trunfo de reserva.

Resisti à tentação de me rebelar. – Mas mesmo uma arma, em combate, faria apenas uma fileira de buracos? Não teria sido jogada num arco contra o inimigo? Você sabe que sim.

– Bem…

– Não teria ela retalhado a paisagem ao invés de furar buracos? E não teria ela desviado e vibrado o bastante a milhas de distância de onde foi lançada para fazer círculos perfeitos?

– Poderia ter sido montada com muita firmeza.

– Hugh, isto parece ser uma arma prática para você?

Dois segundos de silêncio. – Por outro lado – ele disse – ao invés de uma guerra, a coisa toda poderia ter sido projetada para assustar alguma raça primitiva – ou até mesmo alguma espécie de animal – o buraco aqui. Uma demonstração…

– Razões religiosas – resmungou Janus, ainda olhando ao redor.

Continuamos a andar, passando pelo cacto sobre o monte baixo.

– Interessante – disse Gonzalez. – A evidência do seja o que for que provoca o fenômeno, aconteceu repetidamente. Receio que a teoria da guerra…

– Oh, meu Deus – disse Burton, com a voz entrecortada.

Olhamos para ele.

– A nave – sussurrou. – Está bem na linha com os buracos! Se seja lá o que for que os fez ainda estiver funcionando…

– Corram! – gritou Allenby, e corremos feito loucos.

Decolamos com a nave, saindo da linha dos buracos, o que esperávamos ardentemente fosse seguro, e então percebemos que estávamos admitindo nosso medo de que o misterioso fazedor de buracos pudesse ainda estar escondido por ali.

Bem, a prova era toda a seu favor, quando Gonzalez nos lembrou – o cacto tinha destilado.

Navegamos sem destino a 8 mil metros e refletimos sobre o assunto. Janus, cujo único treinamento foi em fotografia, disse – Alguma espécie de animal onívoro? Ou pássaro? Que

come rochas e tudo o mais?

– Não desprezo totalmente a idéia de tal animal – disse Randolph. – Mas resistirei até a morte à sugestão de que ele devasta com precisão geométrica.

Após um momento, Allenby disse: – Aterrisse, Burton. Perto daquele canal. Há muita planta viva – fauna, também. Faremos uma pequena coleção.

Burton colocou-nos no chão com a leveza de uma pena, perto da extensa e vasta vegetação, comentando que a vista lembrava-lhe as pereiras nativas do Texas.

Vagueamos no ar frio, cada um de nós, exceto Burton, seguindo sua. especialidade. Randolph perseguia implacavelmente mais uma das criaturas parecidas com um coelho. Gonzalez estava cuidadosamente desenterrando plantas e arrumando-as em jarros. Janus estava ocupado com suas câmeras, registrando cada aspecto de Marte transferível em filme. Allenby andava por toda parte, ajudando qualquer um que precisasse. Como astrônomo, ele tinha feito metade de seu trabalho no caminho para Marte, e a outra metade na viagem de volta. Burton descansava ao sol, recostado numa quilha da nave, e jogava xadrez com Allenby, gritando seus lances como um touro rugindo. Eu procurava rochas.

Minha procura afastou-me cada vez mais dos outros – tudo que pude encontrar perto do canal foi pedregulho, e eu queria tirar umas lascas com alguma coisa grande. Afastei-me em direção a uma comprida elevação a meia milha mais ou menos, além da qual erguia-se um atraente conjunto de penedos do tamanho de uma casa.

Enquanto me afastava, ouvi Randolph rosnar – Burton, você quer parar de gritar "Kt para B-2 e xeque'?". Cada vez que você abre á boca, isto me faz perder a concentração.

Então eu vi a fenda.

Ela começava bem onde o chão começava a se elevar – uma fenda fina, rasa e com o fundo em curva, na poeira aos meus pés, cerca de meia polegada de largura, indo reto na direção do terreno mais alto.

Com meus olhos grudados nela, avancei. O chão elevava-se suave- mente. A fenda se aprofundava, alargava-se – agora ela tinha cerca de três polegadas de largura e aproximadamente uma e meia de profundidade.

Continuei andando, prendendo minha respiração. Quatro polegadas de largura. Duas polegadas de profundidade.

O chão elevava-se um pouco mais. Quatro polegadas e três oitavos de largura. Eu não precisava medi-la – eu sabia.

Agora, à medida que o chão se elevava, as bordas da fenda começaram a se curvar para dentro, sobre a fenda. Elas se tocavam. Não havia mais fenda.

O chão tinha se levantado, a fenda tinha ficado nivelada e subterrânea.

Exceto que agora não era mais uma fenda. Era um túnel redondo. Um buraco. Dei alguns passas e bati no chão com o salto do sapato onde o buraco devia estar. A poeira se espalhou e lá estava o pequeno túnel escuro, indo reto em ambas as direções.

Continuei a andar, o chão caindo novamente aos poucos. O processo inteiro estava repetido ao inverso. Uma linha muito fina apareceu na terra – alargou-se – transformou-se

em lábios que se afastavam suavemente para revelar uma fenda reta de quatro polegadas – que se encolheu lentamente numa linha rasa do chão – e desapareceu.

Olhei à minha frente. Havia um monte baixo de terra entre mim e os enormes penedos. Havia um semicírculo perfeito no topo do monte.

No penedo do tamanho de uma casa diretamente do outro lado, havia um buraco de quatro polegadas.

Allenby chamou os outros quando voltei e relatei o fato.

– O mistério aumenta – ele lhes disse. E virou-se para mim. – Prossiga, Peters. Você é o líder em treinamento temporário.

Agradeci a Deus por ele não ter dito *Perfile-se.*

Os buracos iam dar direto no conjunto de penedos – haveria um buraco em um deles, e 3 ou 5 metros mais adiante no próximo penedo, mais outro buraco. E depois outro, e mais outro – até o conjunto, numa linha. Cerca de trinta buracos ao todo.

Burton, parado junto ao penedo que eu tinha visto primeiro, acendeu sua lanterna dentro do buraco. Randolph, do outro lado do confuso conjunto, olho no buraco, o viu.

Reto como um cordão.

O chão inclinava-se no outro lado do conjunto – nenhum buraco era visível naquela direção – somente milhas de deserto. Então, depois que olhamos para os buracos durante um certo tempo e eles não desapareceram, voltamos para o canal.

– Há alguma possibilidade – perguntou Janus enquanto andávamos – de que possa ser um fenômeno natural?

– Não existem linhas retas na natureza – disse Randolph, um pouco rude. – Isto vai dar num monte de círculos numa linha reta. E círculos perfeitos, também.

– Um planeta é um círculo – alegou Janus.

– Um esferóide oblato – corrigiu Allenby.

– Uma órbita de planeta…

– Uma elipse.

Janus caminhou alguns passos de cenho franzido. Depois disse: – Lembro-me de ter lido de que há alguma coisa muito perto de um círculo perfeito na natureza. – Fez uma pausa. – Caldeirões. – E olhou para mim, sendo um mineralogista, para corroborar.

– Que tipo de caldeirões? – perguntei cautelosamente. – Você quer dizer onde parte de um depósito de calcário se dissol…

– Não. Li uma vez que quando uma geleira passa sobre uma rocha dura que está sobre alguma rocha mais mole, ela dissolve a rocha dura na mais mole e ambas se juntam e tudo termina num buraco redondo na rocha mole.

– Provavelmente, tampouco a pedra – eu disse a Janus – seria homogênea. As partes mais moles se dissolveriam mais rápido na pedra mole. O resultado final não seria um círculo perfeito.

O rosto de Janus se contraiu.

– Agora – eu disse – alguém se importaria em definir este termo “círculo perfeito”, que estamos usando tão alegremente? Porque tais buracos descritos por Janus são, geralmente, incrivelmente redondos.

Randolph disse: – Bem…

– Então está estabelecido – disse Gonzalez, um pouco sarcástico. – Sua discussão, cavalheiros, confirmou que os buracos compridos e horizontais que encontramos foram provocados pela ação glacial.

– Oh, não – argumentou Janus, seriamente. – Li uma vez que Marte nunca teve nenhuma geleira.

Todos nós estremecemos.

Meia hora mais tarde, localizamos mais buracos, cerca de uma milha do “canal”, ainda numa linha, seguindo ao longo do deserto, através de cactos, rochas, colinas, até um lado da vegetação baixa do “canal” por 10 metros mais ou menos. Era a coisa mais detestável se abaixar e olhar através de toda aquela vegetação emaranhada e retorcida… um túnel redondo de um extremo ao outro.

Seguimos os buracos por cerca de uma milha, até à borda de um enorme vale em forma de pires que se afundava gradualmente diante de nós até que, a milhas de distância, atingia milhares de metros de profundidade. Ficamos olhando espantados para ele, fazendo conjecturas sobre o outro lado.

Allenby disse determinadamente: – Iremos até o fundo destes buracos, de uma vez por todas. De volta à nave, homens!

Voltamos, entramos e decolamos.

A uma altitude de 15 metros, Burton alinhou o nariz da nave na mais recente fileira de buracos e voamos sobre o vale.

Do outro lado havia uma cadeia de grandes colinas. Os buracos iam direto até lá. Bem reto. Nós nos aproximaríamos de uma colina – Burton manipularia a tela dianteira até que tivéssemos localizado o buraco – passaríamos sobre a colina e localizaríamos a outra extremidade do buraco na tela traseira.

Um buraco tinha duzentos e oitenta milhas de comprimento.

Quatro horas mais tarde, estávamos no meio do caminho, ao redor de Marte.

Randolph estava sentado junto a uma vigia lateral, uma mão no queixo, nos olhos uma expressão de incredulidade. – Todos ao redor do planeta – continuava repetindo. – Todos ao redor do planeta…

– Pelo menos metade do caminho – ponderou Allenby. – E podemos admitir que continua numa linha reta, através de tudo que estiver em seu caminho… – Ele contemplou, pela vigia dianteira, a névoa instável azul-esverdeada de um “canal” à nossa esquerda. – Pelo amor de Deus, por quê?

Então Allenby caiu no chão, e nós também.

Burton bateu de repente no painel de comando e a nave freou e caiu como um pato atingido em pleno vôo. No último segundo, Burton empinou o nariz com um movimento rápido, as rodas de 3 metros bateram na areia do deserto, e fomos sacolejando por quinhentas jardas. até pararmos.

Allenby levantou-se do chão. – Por que você fez aquilo? – perguntou educadamente a Burton, friccionando um cotovelo contundido.

O nariz de Burton estava quase tocando a vigia dianteira. – Olhem! – disse e apontou.

Cerca de duas milhas de distância, a aldeia marciana parecia um punhado de bolinhas amarelas lançadas no deserto.

Verificamos nossas armas. Colocamos nossas máscaras de oxigênio. Verificamos nossas armas novamente. Descemos da nave e nos asseguramos de que a câmara de compressão estava trancada.

Uma hora mais tarde, rastejávamos exaustivamente polegada por polegada por uma alta duna de areia e apontamos nossas cabeças no topo.

Os marcianos eram nanicos – o mais alto deles tinha menos do que um metro e meio de altura – e magricelas como um lápis. Dessecados e de cor amarronzada, eles usavam tangas tecidas de fibras.

Eles estavam parados entre as construções de sua aldeia, empoeiradas e em forma de bacias invertidas, e cada um deles estava olhando direto para nós com olhos castanhos que não piscavam.

As seis seguranças de nossas seis armas estalaram com um chacoalhar de dados. Os marcianos ficaram parados lá, olhando.

– Provavelmente eles têm um senso de audição altamente desenvolvido neste ar rarefeito – murmurou Allenby. – Ouviram-nos chegar.

– Eles pensaram que a aterrissagem de Burton era um terremoto – disse Randolph mal-humoradamente.

– Maremoto – corrigiu Janus. Uma olhada para os esqueléticos ocupantes da aldeia pareceu tê-lo convencido de que sua vida não estava em perigo.

Mantendo os marcianos sob vigilância, examinamos a aldeia do alto de uma duna de dez metros.

As construções tipo domo eram feitas de algo que parecia ser argila. Não havia janelas – provavelmente construídas contra tempestades de areia. As portas ficavam mais ou menos no meio dos lados inclinados, e de cada porta saía uma rampa de pedra que rodeava a casa, indo até o chão – novamente pensando em tempestades de areia, sem dúvida, para que as dunas levadas pelo vento não bloqueassem as entradas.

O centro da aldeia era uma rua larga, uma longa área arenosa com uns dez metros de largura. Em ambos os lados as casas estavam espalhadas ao acaso, como se cada marciano tivesse simplesmente procurado um lugar agradável para se sentar e depois construído uma casa ao redor.

– Olhem – sussurrou Randolph.

Um marciano destacou-se de um grupo do outro lado da rua. Começou a atravessá-la, seus olhos redondos fixos em nós, seus pés pequenos e descalços arrastando-se na areia, e vimos que, além de uma tanga, ele usava jóias – um anel de metal feito a martelo, um bracelete num esquelético tornozelo. O sol refletiu um brilho avermelhado sobre sua cabeça estreita e careca, e vimos uma tira de metal lá, bem no lugar onde deveriam estar suas sobrancelhas.

– O chefe-supremo – murmurou Allenby. – Oh, escondam-me!

Quando o enfeitado marciano se aproximou do centro da rua, olhou ligeiramente para o chão a seus pés. Depois levantou sua cabeça, atravessou com dignidade o centro exato da rua e veio em nossa direção, passando pelas construções encardidas de seu reino e pelos grupos de aspecto empoeirado de seus súditos.

Ele atingiu o declive da duna em que estávamos – parou – e levantou pequenas mãos sobre sua cabeça, as palmas voltadas para nós.

– Acho – disse Allenby – que um antropólogo tiraria partido daquele gesto significando paz.

Ele ficou em pé, colocou sua arma no coldre – sem abotoar a aba – e levantou suas próprias mãos sobre sua cabeça. Nós todos o fizemos.

A linguagem do marciano consistia de guinchos.

Nós fizemos barulhos amistosos, o chefe emitiu um guincho, e logo éramos o centro de um grupo de marcianos de olhos arregalados, nenhum dos quais fez um som. Evidentemente, ninguém ousava dar um pio enquanto o chefe falava – muito provavelmente, os marcianos mais eloqüentes simplesmente guinchavam para si mesmos no trabalho. Allenby, é claro, disse que eles apenas chiavam.

Ele estava ocupado desenhando círculos concêntricos na areia, apontando para a terceira órbita distante do sol e batendo no seu peito. A multidão à nossa volta continuou crescendo à medida que mais marcianos emergiam das construções tipo domo para ver o que estava acontecendo. Eles vinham pelas rampas sinuosas das construções do nosso lado da larga e arenosa rua – e das construções do outro lado da rua, arrastando-se pela areia, piscando os olhos castanhos para nós, sem fazer nenhum som.

Allenby apontou para a terceira órbita e bateu no seu peito. O chefe deu um guincho e bateu no seu próprio peito e apontou para a tira de cobre em volta de sua cabeça. Depois apontou para Allenby.

– Parece que consegui me comunicar com ele – disse Allenby seca- mente – devido ao fato de ser o chefe de nosso grupo. Bem, vamos tentar novamente.

Ele recomeçou com as órbitas. Como ele parecia não estar obtendo bons resultados, ficamos observando os marcianos. Um último grupo estava atravessando a larga rua.

– Curioso – disse Gonzalez. – Observem o que acontece quando chegam ao centro da rua.

Cada marciano, depois de chegar ao centro da rua, olhava para seus pés – apenas por um instante – sem mesmo interromper o passo. E depois continuavam.

– Para o que eles podem estar olhando? – estranhou Gonzalez.

– O chefe também o fez – disse Burton. – Lembram-se quando ele veio na nossa direção?

Nós todos olhamos atentamente para o meio da rua. Não vimos absolutamente nada, exceto areia.

Os marcianos moviam-se lentamente em círculos à nossa volta e olhavam para Allenby e suas órbitas. Uma criança marciana apareceu entre duas construções do outro lado da rua. Começou a atravessá-la com suas pernas de seis polegadas, chegou à metade do caminho, olhou para baixo – e continuou.

– Não consigo entender – disse Burton. – Para o quê, com os diabos, estão eles olhando?

A criança alcançou a multidão e deu um guincho num tom alto e fraco.

Uma série de coisas aconteceu imediatamente.

Vários membros do grupo à nossa volta olharam para baixo e junto à multidão mais próxima do centro da rua houve um ligeiro rebuliço quando os indivíduos começaram a se afastar para ambos os lados. Bem casualmente – sem nenhuma pressa. Eles simplesmente moviam-se organizadamente afastando-se do centro da rua, não desviando o olhar curioso de nós por um segundo durante a operação.

Até o chefe olhava dos círculos concêntricos de Allenby para o guincho da criança. E Randolph, que sentia-se bastante nervoso, e estava prestando muito pouca atenção à nossa conversa, decidiu que devia responder ao chamado da natureza.

Ele afastou-se em direção às dunas que circundavam a aldeia. Ou melhor, ele começou a andar.

No momento em que começou a atravessar a larga rua, o pequeno chefe marciano estava diante dele, os olhos castanhos arregalados, as mãos afastadas diante dele, como se tivesse a intenção de empurrar Randolph para trás.

Novamente seis seguranças estalaram. Os marcianos nem mesmo piscaram ao súbito aparecimento de nossas armas. Provavelmente a única arma que eles conheciam era uma clava, ou talvez uma pedra.

– O que vem a ser isso? – perguntou Randolph.

Ele deu mais um passo à frente. O chefe deu um guincho e permaneceu firme. Randolph tinha de parar ou colidir com ele. Randolph parou.

O chefe emitiu um guincho, olhando bem dentro do calibre da arma de Randolph.

– Fique quieto – disse Allenby a Randolph – até que saibamos o que está acontecendo.

Allenby fez um som interrogativo para o chefe. Este deu um guincho e apontou para o chão. Nós olhamos. Ele estava apontando para a sua sombra.

Randolph mexeu-se aborrecidamente.

– Fique quieto – preveniu-o Allenby, e novamente fez o som inquisidor.

O chefe apontou rua acima. Depois, rua abaixo. Abaixou-se para tocar sua sombra, batendo nela com seus dedos finos. Depois apontou para a parede de uma casa próxima.

Nós todos olhamos.

Linhas retas tinham sido pintadas na parede curva cor de tijolo, para cima e para baixo, transversalmente, formando muitos quadrados pequenos com cerca de quatro polegadas. Em cada quadrado havia alguns garranchos em tinta preta, e um pequeno prego de madeira salientando-se na parede.

Burton disse: – Parece um maldito jogo de palavras cruzadas.

– Olhem – disse Janus. – Na parte inferior do canto direito – um anel de metal pendurado num dos pregos.

E aquilo foi tudo o que vimos na parede. Centenas de quadrados com figuras dentro deles – um pequeno prego em cada um deles – e um anel pendurado em um dos pregos.

– Sabem de uma coisa? – disse Allenby lentamente. – Acho que é um calendário! Esperem um instante – trinta quadrados na largura vezes vinte e dois na altura – são seiscentos e sessenta. E aquela linha de baixo tem vinte e seis – vinte e sete quadrados. Seiscentos e oitenta e sete quadrados ao todo: São quantos dias existem no ano marciano!

Ele olhou pensativamente para o anel de metal. – Aposto que aquele anel está pendurado no prego do quadrado que representa hoje. Eles devem mudá-lo todos os dias para acompanhar o curso do tempo

– O que um calendário tem a ver com a minha travessia da rua? – perguntou Randolph num tom magoado.

Ele começou a dar mais um passo. O chefe emitiu um guincho como se estivesse fazendo um esforço desesperado para que atendêssemos. Randolph parou outra vez e xingou impacientemente.

Allenby emitiu mais uma vez seu som interrogativo.

O chefe apontou enfaticamente para sua sombra, depois para o calendário público – e podíamos ver agora que ele estava apontando para o anel de metal.

Burton disse lentamente: – Acho que ele está tentando nos dizer que isto é hoje. E tais e tais coisas uma hora do dia. Aposto que está usando sua sombra como um relógio de sol.

– Talvez – admitiu Allenby.

Randolph disse: – Se este macaco não me deixar avançar num minuto.

O chefe deu um guincho, os olhos demonstrando preocupação.

– Fique parado – ordenou Allenby. – Ele está tentando avisá-lo de algum perigo.

O chefe apontou rua abaixo novamente e, ao invés de guinchar, revelou que havia um outro som em seu comando. Ele disse: – Whooooosh!

Olhamos todos para o fim da rua.

Nada! Apenas a larga avenida entre as casas, e a alta duna de areia no seu final, de onde tínhamos olhado a aldeia.

O chefe descreveu um grande círculo com uma das mãos, fazendo um gesto sobre sua cabeça, descendo até os joelhos, levantando a mão novamente, tão rápido quanto podia. Ele franziu seus lábios de macaco e disse – Whooooosh! – E fez o circulo novamente.

Um marciano emergiu da porta no lado de uma casa do outro lado da avenida e piscou à luz do sol, como se tivesse acabado de acordar. Depois ele viu o que estava se passando lá embaixo e piscou novamente, desta vez demonstrando interesse. Ele desceu pela rampa sinuosa e começou a atravessar a rua.

Mais ou menos na metade do caminho ele parou, olhou para o calendário na parede da casa, e depois para sua sombra. Então ficou de quatro e rastejou até o meio da rua. Uma vez passado o meio, ele se levantou, andou o resto do caminho para se unir a um grupo e ficou olhando calmamente para nós junto com os outros.

– Eles são todos loucos – disse Randolph aborrecidamente. – Vou atravessar esta rua!

– Cale-se. É uma determinada hora de um determinado dia – disse Allenby. – E do modo que está agindo, ele está com medo de que você atravesse a rua. E aquele outro apenas rastejou. Por Deus, vocês sabem como que isto poderia estar relacionado?

Fizemos silêncio por um momento. Então Gonzalez disse: – É claro!

E Burton falou: – Os buracos!

– Exatamente – disse Allenby. – Talvez, seja lá o que fez – ou faz – os buracos, vêm dar direto debaixo do centro da rua aqui. Talvez seja por isto que eles construíram á aldeia desta maneira – para deixar espaço para…

– Para quê? – perguntou Randolph tristemente, mudando a posição de seus pés.

– Eu não sei – respondeu ALlenby. Ele olhou pensativamente para o chefe. – Aquele movimento circular que ele fez – poderia ele estar descrevendo algo que existia em quantidade e ao redor do planeta? Algo como – oh, não! Os olhos de Allenby ficaram vidrados. – Eu não acreditaria nisso num milhão de anos.

Seu olhar foi até o fim da rua, até a alta duna de areia que lá se erguia. O chefe parecia estar esperando que alguma coisa acontecesse.

– Vou rastejar – declarou Randolph. Ele ficou de quatro e começou a se arrastar pelo centro da avenida.

O chefe deixou-o ir.

A duna de areia no fim da rua de repente entrou em erupção. Um esguicho de poeira de doze metros pr para fora do lado em declive, como se uma bala tivesse sido disparada. A areia turvou o ar de uma cor amarelada, numa extensão que cobria quase toda a avenida. Os grãos de areia fustigavam a pele e matraqueavam sobre as casas.

WhoooSSSHIIHHH!

Randolph caiu estatelado de bruços. Ele não precisava continuar seu passeio. Tinha feito outros planos.

Naquela noite na nave, enquanto estávamos todos sentados em círculo, ainda sacudindo nossas cabeças de vez em quando, Allenby falou com a Terra. Ele sentou-se lá, usando os fones de ouvido, tentando explicar acima da desagradável estática.

– … um corpo extremamente pequeno – repetia aborrecidamente para sua platéia descrente – com cerca de quatro polegadas de diâmetro. Ele se locomove a uma distância

média de um metro acima da superfície do planeta, a uma velocidade ainda a ser calculada. Sua natureza única resulta até agora em muitos fenômenos não observados – eu poderia até mesmo dizer não imaginados. – Ele ficou um instante olhando para o vazio, depois pronunciou a descrição incompleta de sua vida. – A descoberta pode necessitar de um reexame de muitos de nossos requisitos básicos nas ciências físicas.

Os fones de ouvido chiaram.

Pacientemente, Allenby assegurou a Terra de que estava falando sério, e reiterou os resultados de suas observações. Suponho que ele, um astrônomo, estava muito mais espantado do que nós. Por outro lado, talvez ele estivesse melhor preparado para se adaptar à evidência.

– Evidentemente – ele disse – quando o corpo se formou, ele se locomoveu a tal fantástica velocidade que o capacitou a – sua voz era quase um sussurro – a abrir buracos em coisas.

Os fones de ouvido chiaram.

– Em rochas – disse Allenby – em montanhas, em tudo que estivesse em seu caminho E agora os buracos formam uma grande parte de sua órbita fixa.

Chiado.

– …sua massa deve ser da ordem de…

Chiado.

– …o processo de fazer buracos diminuiu sua velocidade, de. modo que agora ele se locomove apenas com rapidez suficiente…

Chiado.

– …manter sua órbita e penetrar em objetos ocasionais tais como…

Chiado

– …e dunas de areia..

Chiado.

– Meu Deus, eu sei que é uma monstruosidade matemática – vociferou Allenby. – Eu não o coloquei lá!

Chiado.

Allenby fez silêncio por um momento. Depois disse lentamente – Um nome?

Chiado.

– Hum – disse. – Bem, bem. – Ele se animou um pouquinho. – Então depende de mim, como líder da expedição, dar nome a ele?

Chiado.

– Bem, bem – disse.

Aquele som de lamber os lábios estava em sua voz. Nós o tínhamos ouvido freqüentemente antes. Estremecemos, esperando.

– Visto que a lua mais afastada de Marte se chama Deimos, e a mais próxima, Phobos – ele.disse – acho que darei o nome à terceira lua de Marte de – *Bottomos.*

Comentário:

OS BURACOS AO REDOR DE MARTE

Jerome Bixby, embora seja um excelente pianista, não é um autor geralmente tido como "científico" *f.c.* Os Buracos ao Redor de Marte é divertido e fascinante, mas existem nele muitas falhas científicas.

Marte possui duas luas conhecidas: Deimos, a externa, que está a 12.500 milhas acima da superfície marciana, e Phobos, a interna, que está a 3.700 milhas acima daquela superfície. Bixby admite um terceiro satélite, que gira ao redor de Marte apenas alguns centímetros acima de sua superfície.

Bixby supõe que este terceiro satélite tenha a energia para abrir buracos através de qualquer objeto marciano, elevando-se mais do que aqueles poucos centímetros acima de sua superfície. Mas de onde vem a energia para abrir os buracos, algumas vezes com centenas de milhas de comprimento?

A energia cinética de movimento depende da massa e do quadrado da velocidade do objeto em movimento, e Bixby acusa os buracos na imensa velocidade do satélite. Contudo, um objeto relativamente pequeno viajando na órbita de um planeta possui apenas uma velocidade, e esta depende da massa do planeta e da distância do objeto em órbita, partindo do centro daquele planeta. Se o satélite tivesse que se mover mais rápido do que isto, sua órbita se curvaria para cima, longe da superfície planetária; se mais devagar, sua órbita se curvaria para baixo. Para manter uma órbita perfeitamente circular, não se elevando acima da superfície, nem caindo em direção a ela, é necessário uma velocidade orbital que, no caso de Marte, não é extremamente alta, mas também não é suficientemente alta para fazer aqueles buracos.

A energia poderia existir mais por causa da massa, do que da velocidade. Admitamos que o terceiro planeta fosse de neutrônio (veja Prova). Ele seria então excessivamente pesado para o seu tamanho e poderia abrir aqueles buracos por esta razão, mas parece ser indiscutível que uma bala de neutrônio de quatro polegadas de diâmetro não poderia existir do nada. Ela explodiria em matéria comum tão logo se formasse.

Perguntas e Sugestões:

1. Qual é a velocidade orbital dos dois satélites marcianos conhecidos? Se você dividir a velocidade de escapamento da superfície marciana pela raiz quadrada de dois, você obteria a velocidade orbital para um satélite girando numa órbita circular perto da superfície de Marte. Quanto é isto em milhas por hora? Se o satélite fosse de granito comum, qual seria a sua energia cinética, em comparação com aquela de uma bala 45 disparada de um revólver?

2. Se o terceiro satélite fosse de neutrônio, quanto pesaria? Qual seria a sua energia cinética na velocidade orbital?

3. Nossos exploradores em Os Buracos ao Redor de Marte acham que os buracos estão numa linha reta; isto é, se você olhar através de um buraco num lugar, você poderia ver outro buraco em outro lugar mais longe. Mas poderia? Está o terceiro satélite locomovendo-se numa linha realmente reta ou está seguindo a curvatura da superfície marciana? Qual é a curvatura da superfície marciana, isto é, no espaço de uma milha, quão longe cai a superfície de Marte? Calcule a que distância dois buracos devem estar um do outro para que, quando você olhar através de um, não possa ver o outro?

4. Segundo o conto, pareceria que o terceiro satélite segue precisamente a mesma trajetória todas as vezes que ele gira ao redor do planeta. Contudo, se a órbita estivesse num ângulo em relação ao equador marciano, ele seguiria uma trajetória diferente todas as vezes, porque Marte teria girado metade do caminho durante o tempo de uma órbita. Como seria a órbita num mapa plano da superfície de Marte?

5. Se o terceiro satélite estivesse seguindo uma trajetória exatamente ao longo do equador marciano, a rotação do planeta não seria significativa e o pequeno satélite seguiria seu próprio curso a cada rotação. (Por quê?) Ainda assim, é provável que sua órbita estivesse alinhada exatamente com o equador marciano? E quanto às órbitas de Phobos e Deimos a este respeito? Admitamos que a órbita do terceiro satélite variasse da linha do equador tão levemente, que tivesse se movido quatro polegadas ao norte do equador num extremo de sua órbita e quatro polegadas ao sul para o outro. O que isto teria a ver com os buracos?

11. OS PASTOS SUBMERSOS

Arthur C. Clarke

Havia um assassino à solta. Uma patrulha de helicópteros, a quinhentas milhas da Groenlândia, tinha visto o imenso cadáver tingindo o mar de vermelho, à medida que rolava nas ondas. Imediatamente, o intrincado sistema de alarma foi acionado; os homens debruçavam-se sobre o mapa do Atlântico Norte traçando círculos e movendo painéis – e Don Burley ainda estava esfregando seus olhos sonolentos quando desceu até a linha de vinte braças.

O diagrama de luzes verdes no mostrador era um símbolo vivo de segurança. Enquanto aquele diagrama permanecesse inalterado, e enquanto nenhuma daquelas estrelas verdes piscassem em vermelho, tudo estaria bem com Don e seu pequeno aparelho. Ar – combustível – potência – este era o triunvirato que guiava a sua vida. Se algum deles falhasse, ele estaria afundando num caixão de aço em direção ao lodo oceânico, como tinha acontecido a Johnnie Tyndall tempos atrás. Mas não havia nenhuma razão para que falhassem; os acidentes previstos, disse Don para si mesmo tranqüilizadoramente, nunca eram aqueles que aconteciam.

Ele se inclinou sobre o pequeno painel de controle e falou ao microfone. O submarino 5 ainda estava perto demais para que o rádio funcionasse, mas dentro em breve ele teria que entrar em contato com os aparelhos sônicos.

– Estabelecendo curso 225, velocidade de 50 nós, profundidade de 20 braças, amplitude total do sonar… Tempo estimado para atingir a área do objetivo, 70 minutos. Transmitirei a cada 10 minutos. Isto é tudo… Desligo.

A confirmação, já enfraquecida pela distância, voltou imediatamente do Herman Melville.

– Mensagem recebida e entendida. Boa caçada. E sobre os cães de caça?

Don mordeu seu lábio inferior pensativamente. Este poderia ser um trabalho que ele teria que executar sozinho. Ele não tinha nenhuma idéia, numa área de cinqüenta milhas, onde Benj e Susan estavam naquele momento. Eles certamente o seguiriam se ele fizesse um sinal para eles, mas não conseguiriam manter sua velocidade e logo ficariam para trás. Além disso, ele poderia estar se dirigindo para uma quadrilha de assassinos, e a última coisa que ele queria fazer era envolver os seus botos, cuidadosamente treinados, em encrencas. Isto era bom senso e bom trabalho. Ele também gostava muito de Susan e Benj.

– É longe demais e não sei onde estou me metendo – replicou. – Se eles estiverem na área de interceptação quando eu chegar lá, posso assoviar para eles subirem.

A confirmação do navio-mãe era quase inaudível, e Don desligou o aparelho. Estava na hora de inspecionar o local.

Ele diminuiu as luzes da cabina para que pudesse ver a tela do rastreador mais nitidamente, baixou os óculos “polaroid” sobre os olhos, e examinou as profundezas do oceano. Este foi o momento em que Don se sentiu como um deus, capaz de conter em suas

mãos um círculo do Atlântico com vinte milhas de diâmetro, e ver as profundezas ainda inexploradas, a três mil braças abaixo do nível do mar. O raio luminoso de som inaudível girava lentamente sondando o mundo no qual ele flutuava, procurando amigo ou inimigo na escuridão eterna, onde a luz nunca poderia penetrar. O padrão de gritos silenciosos, agudos demais até mesmo para a audição dos morcegos, que haviam inventado o sonar um milhão de anos antes do homem, vibrava na noite úmida; os ecos fracos voltavam tinindo como se fossem pontas azul flutuantes, na tela.

Depois de longa prática, Don pôde ler a mensagem deles com facilidade. Uns 400 metros abaixo do nível do mar, estendendo-se até o horizonte submerso, estava a camada dispersa – o cobertor da vida que cobria metade do mundo. A campina submersa do mar erguia-se e caía com a passagem do sol, oscilando sempre no limiar da escuridão. Mas as profundezas do mar não eram sua preocupação. Os rebanhos que ele vigiava e os inimigos que os destruíam, pertenciam aos níveis superiores do mar.

Don ligou o botão seletor de profundidade, e o raio luminoso do sonar concentrou-se no plano horizontal. Os ecos vacilantes dos abismos do mar desapareceram, mas ele pôde ver mais claramente que estavam ao seu redor, aqui nas altitudes estratosféricas do oceano. Aquela nuvem brilhante duas milhas adiante era uma escola para peixes; ele ficou pensando se a Base sabia sobre ela, e registrou em seu diário de bordo. Havia alguns sons mais longos e isolados nas proximidades da escola – os carnívoros perseguindo o rebanho, garantindo a continuidade da roda da vida e da morte que nunca perde impulso. Mas este conflito não era da conta de Don; ele estava atrás de caça maior.

O submarino 5 dirigiu-se para o oeste, como uma agulha de aço, mais rápida e mortífera do que qualquer outra criatura que errava pelos mares. A minúscula cabina, iluminada apenas pelo bruxuleio das luzes do instrumental de bordo, vibrava com a potência das turbinas de centrifugação que afastava a água. Don olhou para o gráfico e ficou imaginando como o inimigo tinha se salvado desta vez. Havia ainda muitos pontos fracos, pois cercar os oceanos do mundo tinha sido uma gigantesca tarefa. Os tênues campos elétricos, estendidos entre os geradores a muitas milhas de distância, não conseguiam manter sempre encurralados os monstros esfomeados do mar. Eles também estavam aprendendo. Quando as cercas fossem abertas, eles escapariam algumas vezes com as baleias e fariam estragos antes que fossem descobertos.

O receptor de longo alcance soava melancolicamente, e Don mudou para TRANSCREVER. Não era prático enviar um discurso de qualquer distância através de um raio luminoso ultra-sônico, e o código voltou à sua função. Don nunca tinha aprendido a decifrá-lo de ouvido, mas a fita de papel que saiu da fenda tirou-o do apuro.

HELICÓPTERO INFORMA ESCOLA 50-100 BALEIAS A 95 GRAUS REDE REFERÊNCIA Xl86475 Y438034. MOVENDO-SE A TODA VELOCIDADE. MELVILLE. DESLIGO.

Don começou a ajustar as coordenadas na grade de plotagem, e então viu que não era mais necessário. No canto extremo de sua tela, apareceu uma flotilha de estrelas meio apagadas. Ele alterou ligeiramente o curso, e seguiu na direção do rebanho que se aproximava.

O helicóptero estava certo; eles estavam se movendo muito rápido. Don sentiu uma

crescente excitação, porque isto podia significar que eles estavam fugindo e atraindo os assassinos para a sua direção. Na velocidade em que estavam, ele estaria entre eles em cinco minutos. Don cortou o motor e sentiu a tração da água puxando-o para trás, fazendo-o parar repentinamente.

Don Burley, um cavaleiro de armadura, sentou-se em seu pequeno quarto parcamente iluminado a quinze metros abaixo das ondas claras do Atlântico, testando suas armas para o combate que estava para se desenrolar. Nestes termos de suspense, antes de começar a ação, sua mente rápida geralmente explorava tais fantasias. Ele sentiu uma certa afinidade com todos os pastores que tinham vigiado seus rebanhos em eras passadas. Ele era David, entre as antigas colinas palestinas, alerta contra os leões da montanha que devorariam se carneiros. Mas muito perto no tempo e no espírito, estavam os homens que conduziram os grandes rebanhos de gado nas planícies americanas, apenas há algum tempo atrás. Eles teriam entendido seu trabalho, embora seus instrumentos parecessem mágicos para eles. O diagrama permanecia o mesmo; apenas a escala tinha se alterado. Não fazia grande diferença o fato de que os animais que Don vigiava pesassem quase umas cem toneladas, e pastassem nas savanas sem fim do mar.

A escola estava agora menos de duas milhas de distância, e Don verificou que o círculo contínuo do seu rastreador concentrava-se no setor à sua frente. O quadro na tela se alterou, transformando-se numa cunha em forma de leque quando o raio luminoso do sonar começou a mover-se rapidamente de um lado a outro; agora ele podia contar cada baleia na escola, e até mesmo fazer uma boa estimativa de seu tamanho. Com um olho prático, ele começou a procurar as desgarradas.

Don nunca conseguiria explicar o que o atraiu imediatamente na direção daqueles quatro ecos na extremidade sul da escola. Era verdade que eles estavam um pouco afastados do resto, mas outros tinham ficado bem atrás. Existe algum sexto sentido que um homem adquire quando fica olhando por muito tempo numa tela de sonar – algum pressentimento que lhe permite extrair algo mais de pintas em movimento do que o direito que ele tem de fazê-lo. Inconscientemente, Don ligou o controle que acionaria as turbinas, O submarino 5 estava começando a se mover quando atrás três ruídos surdos e pesados ressoaram no casco, como se alguém estivesse batendo na porta da frente e pedindo para entrar.

– Com a breca – disse Don. – Como vocês chegaram até aqui? – Ele não se deu ao trabalho de ligar a TV; ele conhecia o sinal de Benj em qualquer parte. Os botos deviam estar na região e o localizaram antes mesmo que ele desse o toque de caçada. Pela milésima vez, ele ficou maravilhado com a inteligência e lealdade deles. Era estranho que a Natureza tivesse pregado a mesma peça duas vezes – na terra, com o cachorro, no oceano, com o boto. Por que estes encantadores animais marinhos gostavam tanto do homem, a quem eles deviam tão pouco? Isto fazia a gente sentir que a raça humana, afinal, valia alguma coisa, se conseguia inspirar uma tão desinteressada devoção.

É sabido, há séculos, que o boto era, pelo menos, tão inteligente quanto o cão, e podia obedecer ordens verbais bastante complexas. A experiência ainda estava se desenvolvendo, mas se fosse bem sucedida, então a antiga associação entre pastor e cão-pastor teria um novo conceito.

Don ligou os alto-falantes embutidos no casco do submarino e começou a falar à sua

escolta. A maior parte dos sons que ele emitiu não teria significado para outros ouvidos humanos; eles eram o resultado de longa pesquisa feita pelos psicólogos da raça animal do "World Food Administration". Ele deu suas ordens duas vezes, para certificar-se de que eles tinham entendido, e depois examinou na tela do sonar para ver se Benj e Susan estavam seguindo atrás como ele lhes tinha dito.

Os quatro ecos que tinham atraído sua atenção estavam mais nítidos e mais perto agora, e o corpo da baleia passou por ele em direção ao leste, Ele não temeu uma colisão; os grandes animais, mesmo em seu pânico, podiam sentir sua presença tão facilmente como ele podia detectar a deles, e por meios similares. Don ficou pensando se devia ligar o seu rádio-farol. Eles poderiam reconhecer seu som característico, e isto os tranqüilizaria. Mas o inimigo ainda desconhecido também poderia reconhecê-lo.

Ele decidiu por uma interceptação, e debruçou-se sobre a tela, como se fosse arrancar com força cada migalha de informação que o rastreador podia dar. Dois ecos longos se fizeram ouvir, um pouco distantes, e um era acompanhado de dois satélites menores. Don ficou pensando se não tinha chegado tarde demais. Em sua mente, ele podia visualizar a luta mortal ocorrendo na água, a menos de uma milha. Aqueles dois sons mais fracos seriam o inimigo – tanto tubarão como orca – atacando uma baleia, enquanto uma de suas companheiras presenciava aterrorizada e impotente, sem arma de defesa, exceto suas intensas barbatanas.

Agora ele estava perto o suficiente para poder observar. A câmera de TV na proa do submarino 5 forçava através da escuridão, mas a princípio, não pôde mostrar nada, exceto a cerração do plâncton. Depois, uma imensa e indistinta figura começou a se formar no centro da tela, com dois companheiros menores embaixo dela, Don estava vendo, com a maior precisão, mas com a distância limitada da luz comum, o que o rastreador do sonar já lhe tinha informado

Quase que imediatamente, ele percebeu seu engano. Os dois satélites eram filhotes e não tubarões. Era a primeira vez que ele tinha encontrado uma baleia com gêmeos; embora os nascimentos múltiplos não fossem desconhecidos, uma fêmea podia amamentar apenas dois filhotes de uma vez e, geralmente, somente o mais forte sobreviveria. Ele ficou desapontado; este erro tinha lhe custado vários minutos e ele devia recomeçar a busca.

Então ouviu-se a frenética batida no casco, significando perigo. Não era fácil assustar Benj, e Don o tranqüilizou, enquanto girava o Submarino 5 para que a câmera pudesse sondar as águas túrgidas. Automaticamente, ele tinha se virado na direção do quarto som na tela do sonar – o eco que ele tinha suposto ser, pelo seu tamanho, o de outra baleia adulta. E ele viu que, finalmente, havia chegado ao lugar certo.

– Jesus! – exclamou em voz baixa. – Eu não sabia que eles eram deste tamanho. – Ele tinha visto tubarões maiores antes, mas tinham sido todos vegetarianos inofensivos, Este, ele podia dizer num relance, era um tubarão da Groenlândia, o assassino dos mares do norte, Supunha-se que ele atingia até dez metros de comprimento, mas este espécime era maior do que o Submarino 5. Ele media doze metros do focinho à causa, e quando Don o localizou, ele já estava investindo contra a vítima. Assim como os covardes, ele tinha iniciado seu ataque a um dos filhotes.

Don gritou para Benj e Susan, e os viu correndo para a frente, para o seu campo de visão.

Ele pensou de repente por que os botos tinham tal aversão desmesurada contra os tubarões; depois tirou suas mãos do controle quando o piloto automático travou no alvo. Serpenteando e girando tão agilmente como qualquer outra criatura marinha de seu tamanho, o Submarino 5 começou a fechar o cerco sobre o tubarão, deixando Don livre para se concentrar no seu armamento.

O assassino tinha estado tão absorto em sua presa que Benj o apanhou completamente desprevenido, atingindo-o bem atrás do olho esquerdo. Deve ter sido um golpe doloroso; um focinho duro como o ferro, com um quarto de tonelada de músculos movendo-se a cinqüenta milhas por hora é algo que não provoca risos nem mesmo no maior peixe. O tubarão virou-se rapidamente numa curva fechada impossível, e Don quase caiu de seu assento quando o submarino seguiu bruscamente num novo curso. Se isto continuasse, ele acharia difícil usar seu arpão. Mas, pelo menos, o assassino estava ocupado demais agora para atacar suas futuras vítimas.

Benj e Susan estavam investindo contra o gigante como cães mordendo os calcanhares de um urso zangado. Eles eram ágeis demais para serem apanhados naquelas mandíbulas ferozes, e Don se espantou com a coordenação com que eles trabalhavam. Quando um deles tinha que subir à superfície para respirar, o outro resistia por um minuto até que o ataque pudesse ser recomeçado com toda força.

O tubarão parecia não ter percebido que um adversário muito mais perigoso o estava cercando por todos os lados, e os botos, para ele, eram uma simples distração. Don ficou muito satisfeito com aquilo; a operação seguinte ia ser mais difícil, a não ser que ele pudesse manter um curso constante de pelo menos quinze segundos. Numa emergência, ele podia usar o pequeno torpedo-foguete para matar. Se estivesse sozinho e deparasse com um bando de tubarões, ele certamente teria feito assim. Mas o torpedo estava sujo e havia um jeito melhor. Ele preferia a técnica do espadim, àquela da granada de mão.

Agora ele estava a apenas quinze metros de distância, e aproximando- se rapidamente. Nunca poderia haver uma oportunidade melhor. Ele tocou o botão de lançamento.

De debaixo da barriga do submarino, algo parecido com uma arraia lançou-se para frente. Don tinha medido a velocidade de seu próprio aparelho; não havia necessidade de se aproximar mais agora. O pequeno hidrofólio em forma de seta, com alguns centímetros de diâmetro, podia se mover muito mais rápido do que seu navio e atingiria o alvo em segundos. À medida que avançava, desenrolava rapidamente a pequena linha do cabo de comando, como se tivesse uma aranha subaquática na sua linha. Por aquele cabo passava a energia que impulsionava o arpão, e os sinais que o guiavam até o alvo. Don tinha ignorado completamente seu próprio navio muito maior, no esforço de guiar este míssil subaquático. Ele respondeu ao seu toque tão rapidamente, que ele sentiu que estava controlando algum corcel fogoso e sensível.

O tubarão percebeu o perigo a menos de um segundo do impacto. A semelhança do arpão com uma arraia comum o confundiu, como os projetistas tinham planejado. Antes que o minúsculo cérebro compreendesse que nenhuma arraia agia daquela maneira, o míssil o atingiu. A seta hipodérmica de aço, lançada por um cartucho explosivo, atravessou a pele calejada do tubarão, e o enorme peixe começou a se debater num frenesi de terror. Don recuou rapidamente, porque um golpe daquela cauda o sacudiria como uma ervilha numa

lata e poderia, até mesmo, danificar o submarino. Não havia mais nada a fazer, exceto falar ao microfone e chamar seus cães de caça.

O assassino condenado estava tentando curvar seu corpo para que pudesse se livrar do dardo envenenado. Don tinha agora enrolado o arpão dentro de seu esconderijo, satisfeito por ter recuperado o míssil intacto. Ele ficou olhando sem sentir pena, enquanto o enorme peixe sucumbia à paralisia.

Suas forças estavam diminuindo. Ele nadava, desnorteado, para frente e para trás, e uma vez Don teve que desviar para o lado rapidamente para evitar uma colisão. Quando ele perdeu o controle da flutuação, subiu á superfície. Don não se deu ao trabalho de seguir; aquilo podia esperar até que ele tivesse resolvido um assunto mais importante.

Ele achou a fêmea e seus dois filhotes a menos de uma milha de distância, e examinou-os cuidadosamente. Não estavam feridos, então não havia necessidade de chamar o veterinário em seu submarino altamente especializado e manobrado por dois homens, que podia tratar de qualquer crise cetalógica, desde uma dor de estômago a uma cesariana. Don anotou o número da mãe, marcado bem atrás das barbatanas. Os filhotes, como era óbvio pelo seu tamanho, eram desta estação e ainda não tinham sido marcados.

Don ficou observando por um instante. Eles não estavam mais alarmados e uma olhada no sonar tinha mostrado que a escola inteira tinha cessado sua fuga provocada pelo pânico. Ele se indagou como é que elas sabiam o que tinha acontecido; muito se tinha aprendido sobre a comunicação entre as baleias, mas muita coisa era ainda um mistério.

– Espero que aprecie o que fiz por você, minha senhora ele – murmurou. Depois, considerando que aquelas cinqüenta toneladas de amor materno eram uma visão que inspirava respeito, ativou seus tanques e emergiu.

Estava calmo, então ele abriu a câmara de compressão e colocou sua cabeça do lado de fora da pequena torre cônica. A água estava apenas a alguns centímetros abaixo de seu queixo, e de vez em quando uma onda fazia um grande esforço para afundá-lo. O perigo disto acontecer era mínimo, porque ele ajustou a escotilha tão hermeticamente, que se transformou num tampão bastante eficaz.

A quinze metros de distância, um montículo comprido de cor azulada, parecendo um bote virado de borco, estava rolando na superfície. Don olhou para ele pensativamente e fez alguns cálculos mentais. Um animal deste tamanho devia ser valioso; com alguma sorte, havia uma chance de um bônus duplo. Dentro de alguns minutos ele faria seu rela tório pelo rádio, mas no momento, era agradável sorver o ar fresco do Atlântico e sentir o céu aberto sobre sua cabeça.

Um raio cinzento disparou das profundezas do oceano e caiu violentamente sobre a superfície da água, molhando Don completamente. Era apenas a maneira simples de Benj atrair a atenção para si mesmo; um momento depois o boto tinha nadado até à torre cônica, para que Don pudesse alcançá-lo e fazer um agrado em sua cabeça. Os olhos grandes e inteligentes olharam fixo nos seus; era pura imaginação, ou um senso de humor quase humano também estava escondido bem lá no fundo?

Susan, como de costume, circulou timidamente à distância até que o ciúme a dominou e deu cabeçadas em Benj, tirando-o do caminho. Don distribuiu carícias imparcialmente, e

desculpou-se por não ter nada para lhes dar. Ele prometeu compensar o esquecimento tão logo retornasse ao Herman Melville.

– Eu também darei um outro mergulho com vocês – prometeu – contanto que vocês se comportem da próxima vez- – Ele esfregou pensativamente a grande contusão provocada pela brincadeira de Benj e se perguntou se ele não estava ficando um pouco velho para brincadeiras brutas como esta.

– Está na hora de ir para casa – disse Don firmemente, deslizando para dentro da cabina e batendo a escotilha. Ele percebeu de repente que estava muito faminto e que seria melhor providenciar algo para comer, pois não tinha tomado o café da manhã. Não havia muitos homens sobre a terra merecedores do direito de comer sua refeição matinal. Ele tinha economizado para a humanidade mais toneladas de carne, óleo e leite, do que se poderia imaginar.

Von Burley era um guerreiro feliz, voltando para casa de uma batalha que o homem sempre teria de lutar. Ele estava mantendo encurralado o espectro da fome que todos os tempos passados tinham enfrentado, mas que nunca mais ameaçaria o mundo enquanto as grandes fazendas de plâncton colhessem suas milhões de toneladas de proteínas e os rebanhos de baleias obedecessem a seus novos mestres. O homem tinha de voltar ao mar após anos de exílio; até que os oceanos se congelassem, ele nunca mais morreria de fome.

Don olhou para o explorador quando estabeleceu o rumo. Ele sorriu quando viu os dois ecos acompanhando a luz central que assinalava seu navio. – Fiquem por perto – disse. – Nós mamíferos, devemos nos manter unidos. – Depois, quando o piloto automático assumiu o comando, ele recostou-se em sua cadeira.

E agora Benj e Susan ouviam o ruído mais peculiar, aumentando e diminuindo, contra o barulho das turbinas, e que tinha se filtrado através das espessas paredes do Submarino 5, e somente os ouvidos sensíveis dos botos o teriam detectado. Mas embora fossem animais inteligentes, não se poderia esperar que entendessem porque Don Burley estava anunciando, numa voz desafinada, que estava Se Dirigindo para o Último Rodeio.

Comentário:

OS PASTOS SUBMERSOS

Os Pastos Submersos poderia ser considerado um Western de ficção científica. Em relação a gado, temos baleias; para pumas, temos tubarões assassinos; para cães, temos botos; para um vaqueiro a cavalo, temos o que poderíamos chamar um “baleeiro” num submarino.

O conto termina num tom muito otimista, porque afirma que, uma vez que as baleias são arrebanhadas para alimentação, o homem nunca morrerá de fome novamente. Este otimismo pode não ser justificado.

Existem correntes de alimentos nos quais o animal A come o animal B, que come o

animal C, que come o animal D, e assim por diante. Geralmente, chegamos a um animal que vive de plantas, e as plantas obtêm sua energia da luz do sol e vivem em ambiente inanimado. Assim, nós comemos o gado que come o capim ou poderíamos comer ursos polares que comem focas, que comem peixes, que comem carpas, que comem larvas, que comem plantas monocelulares.

Em cada etapa da alimentação há um desperdício considerável, de modo que apenas 10% da substância viva da criatura alimentada convertem-se na substância viva da criatura que está alimentando. O peso total dos ursos polares não pode ser maior do que 10% do peso total das focas de que se alimenta, a qual, por sua vez, não pode ter mais do que 10% do peixe de que ela se alimenta, e assim por diante.

Assim, os ursos polares pesam somente um décimo de um décimo, ou um centésimo do peixe que a foca se alimenta. Se os ursos polares se alimentassem diretamente do peixe, podiam pesar, no total, um décimo do peso do peixe. Haveria dez vezes mais ursos polares se alimentando de peixe, do que de foca. Pela omissão de itens na corrente de alimentos, então, um alimentador pode fazer melhor com relação aos seus próprios números e massa.

As criaturas maiores, como as imensas baleias e tubarões, vivem de pequenas criaturas e passam por cima de todas as etapas da corrente de alimentos. As baleias podem crescer maiores e mais numerosas vivendo de minúsculos camarões, do que se vivessem de peixes grandes que vivem de peixes menores, que vivem de camarões. Se os homens aprendessem a viver de baleias, teriam uma fonte valiosa de ótima proteína, mas supondo-se que eles omitissem uma etapa da corrente de alimentos e aprendessem a cultivar camarões, tornando-os saborosos e nutritivos, eles teriam, então, uma provisão dez vezes maior.

(Clarke, um dos melhores escritores de “ficção científica” f.c., é mais conhecido agora por ter escrito o roteiro do filme 2001.)

Perguntas e Sugestões:

1. A vida da planta no oceano é cerca de dez vezes tão grande em quantidade do que na terra. A provisão atual de alimentos do homem é baseada, principalmente, em plantas e animais terrestres Se os homens pudessem explorar o mar na mesma medida que a terra, a provisão total de alimentos quintuplicaria. Mas o homem está dobrando estes números a cada quarenta e sete anos. Com a taxa atual de duplicação, quanto tempo se passaria antes que a população da humanidade quintuplicasse? Até lá, a quantidade de alimentos “per capita”, terra e mar, não seria maior do que o é agora. Clarke está, na sua opinião, certo em ser tão otimista em relação à provisão de alimentos do homem? O que é necessário para tornar este otimismo realidade?

2. A questão da inteligência dos botos é de grande interesse agora para os biólogos. Consulte alguns dos trabalhos que estão sendo feitos com eles. Se os botos (e a propósito, como eles se diferem de golfinhos e baleias?) são tão inteligentes como o homem, como alguns pensam, por que não desenvolveram uma civilização?

3. Se a humanidade aprendesse a cultivar camarões, o que aconteceria às grandes baleias?

4. Por que Clarke deu o nome de Herman Melville ao navio que arrebanha as baleias?

12. A CAVERNA DA NOITE

James E. Gunn

A frase tinha sido usada primeiro por um poeta disfarçado na pele cínica de um repórter de jornal. Ela apareceu no primeiro dia e foi bastante usada. Ele escreveu:

– Às oito horas, depois que o sol desaparecer e o céu estiver escurecendo, olhe para cima! Há um homem lá em cima, aonde ninguém nunca esteve antes.

– Ele se perdeu na caverna da noite…

O título pedia algo pequeno, vigoroso e descritivo. E assim o era. Ele era incorreto, mas ficou.

Se alguém estava numa caverna, era o resto da humanidade. Penosamente, triunfantemente, um homem tinha se lançado no espaço. Agora ele não conseguia encontrar seu caminho de volta dentro da caverna, para junto de nós.

O que sobe, nem sempre desce.

Aquele foi o primeiro dia. Depois dele, vinte e nove dias de terrível suspense se seguiram.

A caverna da noite. Quisera que a frase tivesse sido minha.

Ela foi um sinal, o símbolo. Foi a primeira coisa que um homem viu quando olhou para o jornal. Foi a maneira que as pessoas falavam sobre ela: – Qual é a última sobre a caverna? – Ela resumia tudo: o drama, a ansiedade, a esperança.

Talvez fosse a influência de Floyd Collins. Os jornais desenterraram seus arquivos sobre aquela antiga tragédia, recordando, comparando; e eles lembravam a garotinha – Kathy Fiscus, não era? – que ficou presa naquele cano de esgoto abandonado da Califórnia, e vários outros.

De vez em quando acontece uma seqüência de casos tão acidentalmente dramáticos, que homens perdem seus ódios, seus medos, sua timidez, suas insuficiências, e a raça humana momentaneamente reconhece seu parentesco.

Os ingredientes essenciais são: uma pessoa deve estar em incomum e desesperado perigo. Este deve perdurar. Deve haver provas de que a pessoa ainda está viva. Tentativas de resgate devem ser feitas. Deve haver muita publicidade.

Um deles podia, provavelmente, ser forjado, mas se o mundo viesse a descobrir a fraude, nunca mais esqueceria.

Como muitos outros, tentei analisar o que faz uma raça de seres fúteis, desordeiros e insensíveis partilhar repentinamente daquela emoção mais humana de simpatia, e, como eles, não consegui. Subitamente, um estranho distante significará mais do que o conforto deles. Quando acordavam, eles oravam: Viva, Floyd! Viva, Kathy! Viva, Rev!

Passamos pela rua, nós, que nunca teríamos feito um cumprimento com a cabeça, e perguntamos: – Eles chegarão lá a tempo?

Os otimistas e os pessimistas são semelhantes, nós esperamos. Nós todos esperamos.

De certo modo, estes últimos eram diferentes. Isto era propositado. Conhecendo o risco, aceitando-o porque não haveria outro jeito de fazer o que tinha de ser feito, Rev tinha entrado na caverna da noite. O azar foi que ele não conseguiu voltar,

As notícias surgiam não se sabia de onde – literalmente – para um mundo insuspeito. A mais remota menção que os historiadores tinham sido capazes de localizar foi uma notícia sobre um operador de rádio amador em Davenport, Iowa. Ele captou um sinal de desespero numa tarde quente e abafada de junho.

A mensagem, ele disse mais tarde, parecia vir num tom mais alto, atingia um pico e diminuía:

– … e os tanques vazios – ceptor quebrado… transmitindo livremente para que alguém possa captar isto, e… nenhuma maneira de voltar… confuso…

Um pequeno começo bastante significativo.

A mensagem seguinte foi recebida por um ouvinte de rádio da base militar perto de Fairbanks, Alasca. Esta foi às primeiras horas da manhã. Meia hora depois, um trabalhador noturno em Boston ouviu algo no seu aparelho de ondas curtas que o fez correr ao telefone.

Naquela manhã, o mundo inteiro soube da história. Ela atingiu-o fazendo surgir uma onda de excitação e preocupação. A 1.075 milhas acima de suas cabeças estava um homem, em órbita, um oficial da Força Aérea dos Estados Unidos, numa espaçonave sem combustível.

A nave por si só, teria atraído a atenção do mundo. Ela era uma façanha tão monumental como qualquer coisa que o Homem tenha feito, e muito mais espetacular. Ela era a libertação da tirania da Terra, esta mãe ciumenta que tinha amarrado seus filhos com as tiras do avental da gravidade.

O homem estava livre. Era um símbolo de que nada é completamente impossível se o Homem o quiser com muita vontade e persistência.

Existem regiões que a humanidade acha peculiarmente agradáveis. Como todas as criaturas da Terra, o Homem é um produto e uma vitima do meio ambiente. Seu triunfo é que o escravo se tornou mestre. Ao contrário de animais mais específicos, ele se distribuiu sobre toda a superfície da Terra, do gelado continente antártico, à calota glacial ártica.

O homem se tornou um animal equatorial, um animal de zona temperada, um animal ártico. Ele se tomou um habitante da planície, um habitante do vale, um habitante da montanha, O pântano e o deserto tornaram-se igualmente seu lar.

O homem criou seu próprio ambiente.

Com sua mente inventiva e suas hábeis mãos, ele o moldou, venceu o frio e o calor, a umidade, a aridez, a terra, o mar, o céu. Agora, com sua ciência, ele conquistou tudo. Ele se tornou independente do mundo que o entendia.

Ela era um bolo de aniversário para toda a humanidade, festejando sua maioridade.

Brutalmente, a fatalidade estava congelando o bolo.

Mas era muito mais. Quando tudo for considerado, talvez tenha sido o aspecto que, por

poucos e breves dias, uniu a humanidade e tornou possível o que fizemos.

Ela era um aviso: o Homem nunca é completamente independente da Terra; ele carrega consigo seu meio ambiente; ele é sempre e para sempre uma parte da humanidade. Era uma conquista amadurecida por uma confissão de mortalidade e pecado,

Ela era uma afirmação: o Homem tem dentro dele as qualidades da grandeza que nunca aceitarão os limites da circunstância, e ele ainda carrega, também, as sementes da falibilidade que todos nós reconhecemos em nós mesmos.

Rev era um de nós. Seu triunfo era nosso triunfo; seu perigo mais completo e delicado – era nosso perigo.

Revrdy L. McMillen, II, primeiro-tenente, piloto da Força Aérea dos Estados Unidos. Jóquei de foguetes. Um homem. Rev. Ele estava apenas a mil milhas de distância, pedindo ajuda, mas aquelas milhas estavam exatamente lá em cima. Tínhamos de conhecê-lo tão bem quanto qualquer membro de nossa própria família.

As notícias me atingiram como um grande choque pessoal. Eu conhecia Rev. Tínhamo-nos tornado bons amigos na universidade, e o destino fez com que nos encontrássemos na Força Aérea, um escritor e um piloto. Tive que sair o quanto antes, mas Rev permaneceu lá. Eu sabia, vagamente, que ele tinha estado testando aviões movidos a foguete com Chuck Yeager. Mas eu não imaginava que o programa do foguete estava tão perto do espaço.

Ninguém sabia. Foi um segredo mais bem guardado do que o Projeto Manhattan.

Lembro-me do retrato de Rev no jornal vespertino – o cabelo preto liso, o bigode fino e elegante, as orelhas de Clark Gable, o sorriso largo indiferente e triste – e senti novamente, como uma coisa física, sua grande alegria de viver. Ele se expressava de várias maneiras. Amava bastante, mas com discriminação. Comia bem, bebia muito, revelou-se um “expert” em jazz e arte, e falava sem parar.

Agora ele estava sozinho e logo tudo aquilo poderia deixar de existir. Eu disse para mim mesmo que o ajudaria.

Aquele foi um momento de louco entusiasmo. Os homens cercaram os campos de testes da Força Aérea de Cocoa, Flórida, oferecendo seus serviços como voluntários. Mas eu não era engenheiro. Não era nem mesmo um soldador ou rebitador. Na melhor das hipóteses, eu era apenas um pobre mecânico de palavras.

Mas com palavras, pelo menos, eu podia contribuir.

Fiz um rápido acordo verbal com um jornal local e tomei o primeiro avião para Washington, D.C. Por um longo tempo, gostei de pensar que o que escrevi durante os dias seguintes teve algo a ver com os acontecimentos subseqüentes, porque muitos dos meus artigos foram publicados por outros jornais.

O malogro em Washington foi de responsabilidade do Comitê de Investigação do Senado. Ele intimidou todo mundo – o que os afastou efetivamente do trabalho vital que estavam fazendo. Mas no espaço de um dia, o Comitê.compreendeu que, se tivesse cometido um engano, estaria num beco sem saída.

O General Beauregard Finch, chefe do programa de pesquisa e desenvolvimento, foi o

valentão que tapeou o Comitê. Fria e precisamente, ele descreveu o desenvolvimento do projeto, a pesquisa técnica e científica, os testes, a construção da nave, o treinamento da provável tripulação, e a seleção dos voluntários para a escolha de um homem.

Em palavras eloqüentes, por causa de sua rápida precisão, ele descreveu a decolagem da gigantesca nave de três estágios, lançada ao espaço num braço alongado de hidrazina e ácido nítrico. Dentro de cinqüenta e seis minutos,o terceiro estágio que ficou tinha alcançado a altitude orbital de 1.075 milhas.

Ele tinha ficado lá com o motor desligado. A fim de manter aquela órbita, os motores tinham de continuar girando por quinze segundos.

Naquele momento, a fatalidade riu dos cálculos minuciosos do Homem.

Antes que Rev pudesse anular o automatismo, os motores tinham se incendiado por quase meio minuto. O combustível do qual ele dependia para diminuir a velocidade da nave para que ela caísse, reentrasse na atmosfera e fosse recuperada pela Terra, estava quase perdido. Seus esforços para neutralizar o excesso de velocidade resultaram apenas numa aproximação da órbita original.

O fato era este: Rev estava lá em cima. Ele ficaria lá até que alguém fosse lá e o apanhasse.

E não havia jeito de chegar lá.

O Comitê considerou aquilo como admissão de culpa e incompetência; eles tentaram tirar o corpo fora, mas o General Finch não se deixou intimidar. Uma nave tripulada por um homem tinha sido lançada por que nenhum computador mecânico ou eletrônico podia conter as numerosas possibilidades de decisão e ação do ser humano.

O computador original ainda era o melhor computador para todos os fins.

Realmente, apenas uma nave tinha sido construída. Mas havia uma boa razão para isto, uma razão totalmente prática – dinheiro.

Os líderes estão, por definição, acima do povo. Mas este não era um campo no qual eles podiam mostrar o caminho e esperar que o povo os seguisse. Esta não era nenhuma expedição em naves antigas, nenhum grupo explorando a luz, nenhuma operação de fábrica-piloto. Como um salto de pára-quedas, tinha que ser bem sucedida na primeira vez,

Este era um empreendimento em campos novos e caros. E que exigia dinheiro (bilhões de dólares), cérebros (os melhores disponíveis), e o trabalho árduo e dedicado de homens (milhões deles).

O General Finch tornou-se, naquela tarde, um herói nacional. Ele disse, com palavras claras: – Com os fundos limitados que vocês nos deram, fizemos o que nos foi estabelecido para fazer. Demonstramos que o vôo espacial é possível, que uma plataforma espacial é praticável.

– Se existe alguma ineficiência, se existe alguma responsabilidade, ela está na porta daqueles que perderam a confiança na coragem e na habilidade de seus compatriotas para se libertarem da Terra para a maior glória. Senador, como o sr. decidiria isto?

Mas eu não estou escrevendo uma história. As prateleiras estão cheias delas. Mencionarei

as repercussões internacionais apenas o bastante para mostrar que o acontecimento não mais dizia respeito aos limites nacionais do que a nave de Rev em órbita.

A órbita era quase perpendicular ao equador. A nave viajava tão para o norte quanto o Nome, e tão para o sul como a Pequena América sobre o continente Antártico Ela completava um círculo gigantesco a cada duas horas. Enquanto isso, a Terra girava lá embaixo. Se a nave tivesse sido equipada com instrumentos ópticos apropriados, Rev podia ter observado todos os lugares da Terra num período de vinte e quatro horas. Ele podia ter visto esquadras e suas disposições, porta-aviões e os aviões decolando de seus conveses, manobras de tropas.

Na Assembléia Geral das Nações Unidas, o embaixador russo protestou contra esta violação ilegal e injustificada de suas fronteiras. Ele insinuou misteriosamente, que não permitiria que aquilo continuasse. A União Soviética não tinha sido apanhada desprevenida, disse. Se a violação continuasse – *"dentro de algumas horas"* – medidas drásticas seriam tomadas.

A opinião mundial se elevou indignada. A União Soviética imediatamente voltou atrás e alegou, como se pudesse, que sua beligerância tinha sido uma solução injustificada e que nunca tinha dito qualquer coisa do gênero.

Este não era um observador militar sobre nossas cabeças. Era um homem que logo estaria morto, a menos que recebesse ajuda.

Um mundo oferecia o que ele possuía. Até mesmo a União Soviética anunciou que estava preparando uma nave de resgate, visto que seu programa espacial já era quase um sucesso. E o público americano respondeu com mais de um bilhão de dólares numa semana, O Congresso ofereceu mais outro bilhão. Milhares de homens e mulheres ofereceram-se como voluntários.

Tinha começado a corrida.

O grupo de resgate alcançaria a nave a tempo? O mundo rezava.

E ouvia diariamente a voz de um homem que esperava resgatar da morte.

O problema assim se desenvolveu:

A viagem tinha sido planejada para durar somente alguns dias. Conforme racionamento meticuloso, a comida e a água poderiam durar por mais de um mês, mas o oxigênio, pela dificuldade em conservá-lo, possivelmente não poderia durar mais do que trinta dias. Este era o limite externo absoluto.

Lembro-me deter lido os cálculos detalhados e minuciosos no jornal, e de os ter estudado, esperando encontrar algum erro. Não havia nenhum.

Dentro de algumas horas, o primeiro estágio descartado da nave tinha sido localizado flutuando no oceano Atlântico. Ele foi rebocado de volta a Cocoa, Flórida. Foi preciso quase uma semana para encontrar e devolver aos Campos de Testes o segundo estágio, que tinha aterrissado a 900 milhas de distância.

Ambas as partes estavam praticamente intactas; suas quedas tinham sido amortecidas por pára-quedas. Elas podiam ser limpas, consertadas e usadas novamente. O problema era o

terceiro estágio vital – a parte do nariz. Um novo tinha que ser projetado e construído dentro de um mês.

A loucura espacial se tornou uma nova forma de histeria. Líamos estatísticas, memorizávamos detalhes insignificantes, estudávamos diagramas, aprendíamos sobre os riscos e perigos e como eles seriam encontrados e vencidos, Tudo isto se tomou parte de nós. Observávamos o progresso lento da segunda nave, e, silenciosamente, ela se erguia.

O horário dos aviões se tornou parte da vida diária de cada um. O trabalho parava, enquanto as pessoas corriam às janelas ou para fora ou para seus aparelhos de TV, esperando ver um vestígio, um brilho da nave veloz, lá no alto, tão perto e tão intocavelmente longe.

E ouvíamos a voz vindo da caverna da noite:

– Tenho estado olhando pelas vigias, nunca me canso disto. Através de uma delas, à direita, vejo algo que se parece com uma cortina de veludo preto, com uma luz forte atrás dela. Existem buracos do tamanho de uma ponta de alfinete na cortina e a luz brilha através deles, não piscando como as estrelas, mas fixa. Não existe ar aqui em cima. Esta é a razão. A mente pode entender e ainda assim interpretar mal,

– Meu ar está durando mais do que eu esperava. Pelos meus cálculos, ele deveria durar mais vinte e sete dias. Eu não devia usá-lo tanto falando todo o tempo, mas é difícil de parar. Falando, sinto como se ainda estivesse em contato com a Terra, ainda um de vocês, mesmo se estou aqui em cima.

– Através da janela esquerda está a Baía de São Francisco, parecendo um braço negro e errante, prolongado pelo polvo do oceano. A própria cidade parece um monte de diamantes que deixam rastros espalhados. Ela reflete a luz alegremente, uma velha amiga. Ela diz que sente a minha falta e para eu voltar correndo para casa. Desapareceu agora, longe dos olhos. Até logo, Frisco!

– Vocês estão me ouvindo aí embaixo? Às vezes fico pensando. Vocês não podem me ver agora. Estou na sombra da Terra. Vocês terão que esperar horas pelo amanhecer. Eu terei o meu em alguns minutos.

– Vocês estão todos ocupados aí embaixo. Eu sei disso. Se eu os conhecesse, vocês estariam todos se preocupando comigo, trabalhando para me levar pan baixo, esquecendo tudo o mais. Vocês não sabem que tipo de sensação é esta. Espero, por Deus, que nunca a sintam, embora ela seja maravilhosa.

– É uma pena que o receptor esteja quebrado, mas se tinha que ser um ou outro, estou feliz que tenha sido o transmissor o que sobrou. Existe apenas um de mim. Existem bilhões de vocês com que falar.

– Quisera que houvesse alguma maneira de que eu pudesse estar certo de vocês estarem me ouvindo. Somente isto poderia evitar que eu enlouquecesse.

Rev, você foi um em milhões. Lemos tudo sobre sua seleção, seu treinamento. Você foi nosso representante, escolhido com nossa maior destreza.

Dentre mil que passaram pelos rígidos requisitos iniciais de educação, condição emocional e física e idade, apenas cinco poderiam se qualificar para o espaço. Eles não podiam ser altos demais, robustos demais, jovens demais, velhos demais. Os testes

psiquiátrico e médico os eliminaram.

Um dos instrumentos de treinamento – Deus, como estudamos isto – reproduz os esforços de aceleração de um foguete explosivo. Um outro treina homens para manobras na falta de gravidade do espaço. Um terceiro duplica as condições limitadas e estanques de uma cabina espacial. Dos cinco finais, você foi o único que se qualificou.

Não, Rev, se algum de nós pudesse permanecer são, este era você.

Surgiram milhares de sugestões, quase todas inúteis. Os psicólogos sugeriram auto-hipnotismo; os cultistas, a ioga. Um homem enviou um croquis detalhado de um gigantesco ímã, com o qual a nave de Rev poderia ser atraída para a Terra.

O General Finch teve a única idéia prática. Ele esboçou um plano para deixar Rev saber que o estávamos ouvindo. Escolheu Kansas City e marcou a hora. – Meia-noite – disse. – Em ponto. Nem um minuto mais cedo, nem um minuto mais tarde, Naquele momento, ele estará bem em cima de nossas cabeças.

E à meia-noite, todas as luzes da cidade piscaram repetidamente.

Durante alguns momentos terríveis, nos indagamos se o homem lá em cima na caverna da noite tinha visto. Então veio a voz que conhecíamos agora tão bem, que parecia ter estado sempre conosco, uma parte de nós, nossos sonhos e nosso despertar.

A voz estava rouca de emoção:

– Obrigado… Obrigado por ouvir. Obrigado, Kansas City. Vi você piscando para mim. Não estou sozinho. Sei disto agora. Eu nunca esquecerei. Obrigado.

E o silêncio se fez então, quando a nave caiu abaixo do horizonte. Nós a imaginávamos, de vez em quando, circulando continuamente a Terra, sua trajetória acompanhando exatamente a curvatura do globo embaixo dela. Ficávamos pensando se ela pararia algum dia.

Como a Lua, ela seria, para sempre, um satélite da Terra?

Efetuávamos nossas tarefas diárias como autômatos, enquanto observávamos o terceiro estágio do foguete tomar forma. Corríamos contra uma reduzida provisão de ar, e a morte corria para alcançar uma nave que se locomovia a 15.800 milhas por hora,

Observávamos o crescimento da nave. Em nossas telas de TV, víamos a construção dos tanques celulares de combustível, os motores do foguete, e um número fantástico de bombas, válvulas e calibres, comutadores, circuitos, transistores e tubos.

O espaço para uso de pessoal foi projetado para transportar cinco homens ao invés de um. Acompanhávamos seu desenvolvimento, uma simplicidade espartana no meio do grande complexo, e era como se nós mesmos fossemos viver lá, e olhar aqueles mostradores e instrumentos, apertar aqueles controles nos braços das poltronas a um sinal infinitesimal de uma falha no piloto automático, sentir o corpo mole e os órgãos internos mais moles sendo distendidos do osso duro, e nos lançarmos para cima, para dentro da caverna da noite.

Observávamos a galvanização envolvê-la, protegendo as peças vitais da seção do nariz. As asas foram afixadas; eles transformariam a nave num enorme planador de metal em sua descida sem motor para a Terra, depois que tivesse realizado o feito.

Encontramos os homens que tripulariam a nave. Nós os conhecemos quando os vimos treinar, lutando contra gravidades artificiais, testando roupas espaciais em vácuos simulados, praticando manobras na condição de falta de gravidade da queda livre.

Era para isto que vivíamos.

E ouvíamos a voz que chegava até nós, vinda da noite:

– Vinte e um dias. Três semanas. Parece muito mais, Sinto-me um pouco apático, mas num caixão não há espaço para se fazer exercícios. Os alimentos concentrados que tenho comido são bons, mas não para uma dieta constante. Oh, o que eu não daria por um pedaço de torta de maçã caseira!

– A falta de gravidade me perturbou a princípio. Parecia que eu estava sentado sobre uma bola que girava em todas as direções de uma só vez. Perdi meu café da manhã algumas vezes antes que aprendesse a olhar fixo para uma coisa. Enquanto você não deixar seus olhos vagarem, você está OK.

– Lá está o Lago Michigan! Meu Deus, mas ele está azul hoje! Chega a ofuscar a vista! Lá está Milwaukee, e como vai o beisebol? Deve ser um dia quente em Chicago. Está um pouco abafado aqui em cima também. Os absorventes de água devem estar transbordando.

– O ar tem um cheiro esquisito, mas não estou surpreso. Devo estar cheirando assim, também, após vinte e um dias sem um banho. Quisera poder tomar um. Existe um monte de coisas terríveis em que eu costumava acreditar e de repente quero mais do que….

– Esqueçam isto, sim? Não se preocupem comigo, estou bem. Sei que vocês estão trabalhando para me resgatar. Se não der certo, não se preocupem. Minha vida não seria desperdiçada. Fiz o que sempre quis fazer, Eu o faria novamente.

– É uma pena, contudo, que tivéssemos o dinheiro para apenas uma nave.

E novamente: – Há uma hora atrás, vi o Sol nascer sobre a Rússia. Ela se parece como qualquer outra terra vista daqui, verde onde deveria ser verde, um pouco mais para o norte uma espécie de cor lamacenta, e depois branca onde a nave ainda está alta.

– Aqui em cima, a gente se pergunta porque somos tão diferentes quando a terra é a mesma. A gente pensa: somos todos filhos do mesmo planeta mãe. Quem diz que somos diferentes?

– Acham que estou louco? Talvez tenham razão. Não importa muito o que eu digo, contanto que eu diga alguma coisa. Esta é uma hora que não quero ser interrompido. Algum homem já teve alguma vez auditório?

Não, Rev. Nunca.

A voz lá de cima, histórica agora, continuou:

– Acho que os instrumentos estão todos certos. Seus mecânicos de réguas de cálculo! Seus artistas de tubos de ensaio! Estão descobrindo o que queriam? Obtendo informações sobre raios cósmicos, poeira meteórica, aquelas ilhas que vocês não conseguiam cartografar, as formações das nuvens, os movimentos dos ventos, todos os dados meteorológicos? Espero que os aferidores de medição à distância com o telêmetro estejam funcionando. Eles são mais importantes do que a minha voz.

Não penso assim, Rev. Mas conseguimos os dados. Nós colocamos alguns deles dentro das novas espaçonaves. Espaçonaves, não espaçonave, porque não fizemos uma só. Antes que tivéssemos terminado, tínhamos dois foguetes completos e uma dúzia de seções do nariz.

A voz: – O ar está ruim esta noite. Não consigo respirar fundo. Fere os pulmões. Mesmo assim, não importa. Quisera que vocês pudessem ver o que tenho visto, o vasto universo se estendendo ao redor da Terra, como uma noiva com um véu delicado. Vocês saberiam, então, que pertencemos a isto aqui.

Nós sabemos, Rev. Você nos guiou. Você nos mostrou o caminho.

Nós ouvíamos e observávamos. Tenho a impressão, agora, de que prendemos o nosso fôlego durante trinta dias.

Finalmente, vimos o combustível ser bombeado para dentro da nave – ácido nítrico e hidrazina. Um mês atrás, não sabíamos seus nomes; agora as reconhecemos como as verdadeiras substâncias da própria vida. Cerca de meio milhão de dólares de combustível para foguete fluía pelas perigosas e compridas mangueiras especiais, que eram prudentemente guardadas debaixo da terra.

Segundo dados estatísticos, mais de cem milhões de americanos estavam com seus aparelhos de TV ligados naquele dia. Olhando e rezando.

De repente, a cena mudou, com a partida da nave para o sul, sobre nós. Os técnicos eram hábeis agora. Os telescópios a captaram imediatamente, o foco perfeito pela primeira vez, seguindo-a no céu até que desaparecesse no horizonte. Ela não parecia diferente agora, do que quando a vimos pela primeira vez.

Mas a voz que ouvimos através dos nossos alto-falantes estava diferente. Estava fraca. Tossia freqüentemente e parava para tomar fôlego.

– O ar está muito ruim. É melhor se apressarem. Não posso agüentar muito tempo… Tolo!… É claro que vocês vão se apressar.

– Não quero que ninguém sinta pena de mim… Tenho tido uma vida dissoluta… Trinta dias? Vi o sol nascer 360 vezes e por 360 vezes… Vi o que nenhum homem jamais viu antes… Eu fui o primeiro… Isto é alguma coisa… digna de se morrer por ela…

– Vi as estrelas, nítidas e no seu tamanho natural. Parecem frias, mas transmitem calor e vida. Algumas delas têm famílias de planetas, como nosso próprio Sol… Elas devem ter. Deus não as colocaria lá sem nenhuma finalidade… Elas podem ser lares para as nossas futuras gerações. Ou, se tiverem habitantes, podemos negociar com eles: mercadorias, idéias, o amor da criação…

– Mas – mais do que isto – eu via Terra. Eu a vi – como nenhum homem jamais a viu – girando debaixo de mim como uma bola fantástica, os mares como se fossem vidro azul refletindo a luz do Sol… ou açoitada por uma tempestade cinzenta… e a terra verde cheia de vida… as cidades cintilando, à noite… e as pessoas…

– Vi a Terra – lá, onde vivi e amei… Conheci.a melhor do que qualquer homem e amei-a e conheci seus filhos melhor… Foi bom…

– Até logo… Tenho um túmulo melhor do que o maior conquistador que a Terra já possuiu… Não me perturbem…

Nós choramos. Como podíamos ajudá-lo?

O resgate estava tão perto e não podíamos apressá-lo. Observávamos impotentemente. A tripulação estava lá em cima, dentro da seção do nariz do foguete de três estágios. Ela era tão alta quanto um edifício de 24 andares. Depressa! incitávamos. Mas eles não podiam se apressar. A interceptação de um alvo em alta velocidade é um trabalho de precisão. A decolagem estava toda calculada e gravada nos elétrons livres de metal e vidro de um computador eletrônico.

A nave era apertada firme e metodicamente. Os espectadores saíram correndo da base da nave. Esperávamos. A nave esperava. Ela parecia se curvar, tão alta e fina que era. Alguém contou os segundos para um mundo de expectativa: dez – nove – oito… cinco, quatro, três… um – fogo!

Não houve nenhuma chama, e então a vimos arrancando no ar, deixando um túnel de fumaça de centenas de metros. A nave equilibrou- se, sem se mover, numa coluna incandescente; a coluna se esticou, aumentando; a imensa nave ganhou velocidade e ficou reduzida a um ponto brilhante.

As lentes do telescópio encontraram-na, perderam-na, e encontraram- na novamente. Ela curvou-se de lado e arremessou-se em direção ao mar. Ao final de 84 segundos, os jatos traseiros falharam, e nossos corações também. Vimos então que o primeiro estágio tinha caído. O resto da nave afastou-se num novo rastro flamejante. Do terceiro estágio um pára-quedas se abriu, reduzindo rapidamente sua velocidade.

O segundo estágio caiu 124 segundos mais tarde. A seção do nariz, com sua carga humana, seu equipamento de resgate, seguiu sozinha. A uma altitude de 63 milhas, a fumaça flamejante foi cortada. O terceiro estágio prosseguiria com o motor desligado até a montanha gravitacional, a mais de mil milhas.

Nossos estômagos se comprimiam de medo, à medida que a nave de resgate desaparecia no horizonte da câmera de TV mais distante. Àquela hora, ela estava do outro lado do mundo, acelerando em direção a um encontro cuidadosamente planejado com sua irmã.

Espere Rev! Não desista!

Cinqüenta e seis minutos. Era o tempo que tínhamos de esperar. Cinqüenta e seis minutos após a decolagem, até que a nave estivesse em sua órbita. Depois disto, o grupo precisaria de tempo para acertar velocidades, enviar uma tripulação em roupas espaciais para que flutuasse no vazio, sobre a imensa, misteriosa e giratória esfera da Terra lá embaixo.

Em nossa imaginação, nós os seguíamos.

Os minutos se passariam, enquanto o resgatador preso à nave abrisse a câmara de compressão cuidadosamente, para que nenhum resto precioso do ar escapasse e passasse para dentro da nave, onde um homem tinha conhecido a solidão total.

Esperávamos com ansiedade.

Os cinqüenta e seis minutos se passaram. Uma hora. Mais trinta minutos. Lembrávamos a

nós mesmos – e éramos lembrados – de que a principal preocupação era Rev. Poderiam se passar horas antes que obtivéssemos qualquer notícia concreta.

A tensão crescia insuportavelmente. Esperávamos – uma nação, um mundo – pelo auxilio.

Quando faltavam dezoito minutos para completar duas horas – cedo demais, dissemos para nós mesmos, para que não tivéssemos esperanças demais – ouvimos a voz do Capitão Frank Pickrell, que mais tarde se tornaria o primeiro comandante da ‘Rosca’.

– Acabei de entrar na nave – disse lentamente. – A câmara de compressão estava aberta. – Ele fez uma pausa. As implicações confundiam nossas emoções; ouvíamos em silêncio. – O Tenente McMillen está morto. Morreu heroicamente, esperando, até que toda a esperança acabasse, até o último resquício de oxigênio. E depois – bem, a câmara de compressão estava aberta quando chegamos.

– De acordo com seus próprios desejos, seu corpo será deixado aqui em sua órbita eterna. Esta nave será seu túmulo, para que todos os homens a vejam quando olharem para as estrelas. Enquanto houver homens sobre a Terra, ela circulará sobre eles, uma lembrança eterna do que os homens fizeram e o que eles podem fazer.

– Esta era a esperança do Tenente McMillen. Isto ele não fez apenas como americano, mas como um homem, morrendo por toda humanidade, e toda humanidade pode se ufanar disto.

– A partir deste momento, deixemos que isto seja seu túmulo, sagrado para todas as gerações de astronautas, inviolável. E deixemo-lo ser um símbolo de que os sonhos do Homem podem ser realizados, mas, às vezes, o preço é exorbitante.

– Partirei agora. Meus pés serão os últimos a pisarem este chão. O oxigênio que soltei está quase no fim. O Tenente McMillen está em sua cadeira de controle, olhando em direção às estrelas. Deixarei as portas da câmara de compressão abertas atrás de mim. Para deixar que os buracos sem ventilação e frígidos do espaço protejam e conservem para toda a eternidade o homem que eles não deixaram partir.

– Adeus, Rev! Boa-noite!

Rev não estava mais sozinho. Ele foi o primeiro, mas não o último a receber um enterro espacial e uma despedida de herói.

Esta, como disse, não é nenhuma história sobre a conquista do espaço. Todas as crianças conhecem a história tão bem quanto eu, e conseguem identificar o modelo de uma nave espacial mais rapidamente.

A história dos esforços combinados que construíram a plataforma orbital irreverentemente chamada a ‘Rosca’ nos foi contada por outros. Soubemos em detalhes, do triunfo político que a colocou sob o controle das Nações tinidas.

Sua contribuição às nossas vidas diárias recebeu a investidura do lugar comum. Ela é um observatório, um laboratório e um guardião. Descobertas surpreendentes surgiram daquele lugar frio, sem ventilação e sem gravidade. Ela nos ensinou como se faz a previsão do tempo com precisão inacreditável. Ela observou as estrelas sem o véu da atmosfera. E assegurou a nossa paz…

Ela fez a sua parte. Ninguém pode questionar isto. Ela e suas estações retransmissoras tornaram possíveis a televisão mundial e a rede de rádio atuais Não há nenhum lugar sobre a Terra onde a voz livre não possa ser ouvida ou a face da liberdade ser vista. Algumas vezes nos encontramos perguntando a nós mesmos se poderia ter sido de outro modo.

E tivemos ventura. Viajamos aos mares de gipsita da Lua com o primeiro grupo de exploração. Este ano, resolvemos os mistérios de Marte. De nossas poltronas, nos emocionaremos com as descobertas de nossos pioneiros – nossos substitutos por assim dizer. Ela nos deu uma herança comum, um objetivo comum, e, pela primeira vez, estamos unidos.

Isto eu menciono apenas como experiência; ninguém alegará que a conquista do espaço não foi um benefício incalculável para toda a humanidade.

A coisa toda me voltou recentemente, numa avalanche de pensamentos. Eu estava passando pela Times Square, onde cada rosto é de um estranho, e de repente parei, incrédulo.

– Rev! – gritei.

O homem continuou andando. Ele passou por mim sem me lançar um olhar. Virei-me e olhei para ele. Depois comecei a correr e agarrei-o pelo braço. – Rev – disse com voz rouca, sacudindo-o. – É você mesmo?

O homem sorriu educadamente. – O senhor deve ter me confundido com alguém. – Ele tirou meus dedos de seus braços rapidamente e se afastou. Percebi então que haviam dois homens com ele, um de cada lado. Senti os olhos deles no meu rosto, memorizando-o.

Provavelmente isto não significava nada. Todos nós temos nossos sósias. Eu podia ter me enganado.

Mas o incidente começou a me fazer lembrar e pensar.

A primeira coisa que os técnicos em foguetes tinham de considerar eram as despesas. Eles não tinham dinheiro. A segunda coisa era o peso. Mesmo um homem de tamanho médio é pesado quando as cargas úteis dos foguetes são calculadas, e as provisões e o equipamento essencial à sua sobrevivência são muitas vezes mais pesados.

Se Rev tinha escapado vivo, porque eles anunciaram que ele estava morto? Mas eu sabia que a pergunta estava errada.

Se minhas especulações estivessem certas, Rev nunca tinha estado lá em cima. A carga útil era apenas uma gravação para durar trinta dias e um transmissor. Mesmo se a proeza do major em enviar um foguete tripulado estivesse além de seus meios e suas técnicas, eles podiam ter feito aquilo.

Depois eles conseguiram o dinheiro; conseguiram os voluntários e as técnicas.

Admito que as informações dadas pelo telêmetro do foguete ajudaram. Mas o que eles realizaram em trinta dias foi um milagre sem paralelo.

A cronometragem da gravação deve ter custado meses de trabalho, mas a parte vital do programa foi mantida em segredo. O General Finch tinha de saber e o Capitão – agora Coronel Pickrell. Uns poucos outros – operários, administradores – e Ver…

O que eles podiam fazer com ele? Disfarçá-lo? Sim. E depois o esconderam na maior

cidade do mundo. Eles teriam feito desta maneira.

Pensar nisto me deu uma sensação enjoada e esquisita. Como todo mundo, não gosto de ser enganado com uma desculpa esfarrapada. E esta foi uma fraude perpetrada sobre toda a humanidade.

Contudo, ela nos levou aos planetas. Talvez nos tivesse levado além, até às estrelas. Perguntei a mim mesmo: eles podiam ter feito isto de alguma outra maneira?

Gostaria de pensar que me enganei. Este mito tinha se tornado parte de nós. Nós sobrevivemos a ele, ajudamos a criá-lo. Algum dia, digo a mim mesmo, um astronauta, cuja reverência é maior do que sua obediência, fará uma peregrinação àquele túmulo vivo e encontrará apenas uma cápsula vazia.

Estremeci.

Isto nos uniu. De certo modo, nos mantém unidos. Nada é mais importante do que isto.

Tento me convencer de que eu tinha cometido um engano. O cabelo preto e liso estava grisalho nas têmporas agora e muito mais curto. O bigode tinha desaparecido. As orelhas à Clark Gable estavam juntas à cabeça; uma simples operação, pensei.

Mas os sorrisos largos são difíceis de se mudar. E alguém que sobreviveu àqueles trinta dias nunca esquecerá aquela voz.

Penso em Rev e na vida que deve ter agora, nas coisas que ele amava e não poderia desfrutá-las nunca mais, e compreendo que talvez ele tenha feito o sacrifício maior.

Acho que, às vezes ele deve desejar que estivesse realmente na caverna da noite, sentado naquela cadeira de controle gelada, a 1.075 milhas daqui, olhando para as estrelas.

Comentário:

A CAVERNA DA NOITE

Este conto foi publicado pela primeira vez em fevereiro de 1955, dois anos e meio antes do primeiro satélite entrar em órbita, e seis anos e meio antes que o primeiro homem tivesse sido lançado ao espaço.

É interessante ver de que maneira James Gunn (que hoje exerce uma função administrativa na Universidade de Kansas) previu corretamente os acontecimentos, e de que maneira ele não os previu.

Gunn achou, como os escritores de ficção científica sempre acharam, que era lógico um homem estar dentro do primeiro objeto lançado ao espaço. Realmente, este provou não ser o caso. Todas as espécies de objetos (inclusive animais), foram lançados ao espaço antes que os homens responsáveis pelos programas espaciais dos Estados Unidos ou da União Soviética tivessem certeza de que os homens pudessem comandar com segurança uma nave espacial.

O final do conto de Gunn tem uma gravação em órbita antes do homem (e isto é muito mais correto), e ele utiliza aquela gravação como um estratagema para forçar os homens de todas as nações a investirem num programa espacial. O primeiro veículo em órbita, ainda que sendo muito simples, transmitiu apenas um som, e não apresentou uma vida humana em perigo, conseguiu despertar bastante interesse para o gasto de bilhões.

Entretanto, o resultado do esforço espacial não foi uma missão de caridade, mas uma pressão nacionalista por parte de duas nações competitivas, cada uma determinada a diminuir o prestígio da outra. (Isto não foi previsto por nenhum escritor de ficção científica).

Gunn admitiu (como todos os escritores americanos de ficção científica) que o esforço americano seria o primeiro a dar resultados positivos. Ele disse que a União Soviética anunciou que “seu programa espacial já era quase um sucesso”, mas Gunn pode ter planejado isto ironicamente, como a espécie de coisa que os vaidosos russos seriam obrigados a dizer por razões propagandistas. Ele deve ter ficado surpreso (como eu fiquei) quando, em 1957, foram os russos que conseguiram lançar primeiro um satélite no espaço.

Gunn centralizou o esforço em Cocoa, Flórida, localizada apenas a quinze milhas a oeste do Cabo Canaveral (mais tarde Cabo Kennedy), onde os lançamentos finalmente se realizaram. Por outro lado, seu retrato da Terra, vista do espaço, parece visualizar um planeta com todas as suas terras e oceanos com bastante nitidez. Quando foi revelado, o aspecto mais proeminente visível do espaço é a camada de nuvens sobre a Terra, e muito pouco dos contornos de suas terras pode ser distinguido facilmente em algum dado momento.

Perguntas e Sugestões:

1. Realmente nenhum astronauta ou cosmonauta morreu ainda por ter sido abandonado no espaço. Um cosmonauta morreu durante uma aterrissagem na União Soviética, e três astronautas morreram em terra quando testavam uma cápsula nos Estados Unidos. Você acha que o mundo reagiria a um astronauta abandonado como foi descrito? Ou acha que as rivalidades nacionais conquistariam a simpatia humana? E sobre a reação do mundo à fome em Biafra e na Índia? E sobre as multidões que gritam “Pule! Pule!” quando alguém hesita em pular do parapeito de um edifício? Como você se sentiria se fosse um russo que tivesse sido abandonado?

2. Gunn projetou, construiu e lançou, no espaço de trinta dias, as naves de resgate. Você acha isto prático? Consulte os dados de um programa espacial e descubra quanto tempo estas coisas demoram para serem feitas.

3. Gunn, como todos os escritores de ficção científica da época, acredita no valor do esforço espacial. Ele diz: – Ninguém alegará que a conquista do espaço não foi um benefício incalculável para toda a humanidade. – Entretanto, atualmente, depois que a Lua foi atingi da, muitas pessoas discutem o valor do esforço espacial. Examine o assunto e some os pontos contra e a favor do esforço espacial.

13. PANO DE PÓ

Hal Clement

– Verificando.

– Verificado, Ridge. Vejo você depois.

Ridging olhou sobre seu ombro para Beacon Peak, pois o lugar onde a estação retransmissora tinha sido montada era conhecido. A cúpula brilhante de sua couraça de meteoro cor de chumbo era visível como uma faísca; a maior parte dos picos mais baixos do Harpalus já estava abaixo da linha do horizonte, e com eles o último território com os quais Ridging e Shandara podiam se dizer familiarizados. O barulhento trator movido a turbina que os transportava era o único indício de humanidade, exceto o rosto de cada um – a fina meia-lua do mundo natal deles estava perto demais do sol para ser visto, e a Terra não parecia muito "humana" vista de fora.

O panorama em frente não era exatamente estranho, é claro. Shandara tinha comentado várias vezes nas últimas quatro semanas que um homem que tivesse visto alguma parte da lua, tinha visto tudo. Muitos outros tinham concordado com ele. Até mesmo Ridging, cujo temperamento o mantinha normalmente à espera de que alguma coisa nova acontecesse, estava começando a ficar um pouco entediado com o lugar. Ele não era perigoso; Ridging sabia perfeitamente bem o que a exposição ao vácuo significaria, mas vistoriar roupas espaciais e válvulas de câmaras de compressão tinha se tornado, há bastante tempo, uma questão de hábito.

Os raios cósmicos atravessavam roupas de plástico e corpos vivos como se fossem vidro, em geral ineficazes, por serem absorventes; os meteoros faziam buracos microscópicos no metal fino, mas raramente atingiam roupas espaciais ou carcaças, até que as experiências atuais terminassem; as "fendas escondidas pela poeira" que eles supunham que prendessem os homens imprudentes ou veículos, simplesmente não existiam – a poeira era seca demais para cobrir qualquer espécie de buraco, exceto enchendo-o completamente. O caso mais próximo de um acidente registrado até agora ocorreu quando um homem tropeçou na escada externa da câmara de compressão do Albireo e evitou por um triz uma queda de cinqüenta metros.

Ainda assim, Shandara estava sendo cauteloso. Seus olhos vasculhavam o chão à frente de seus rastros, e suas mãos enluvadas descansavam levemente sobre os controles da direção e freio, pois o trator escorregava para a frente.

Harpalus e a estação retransmissora estavam agora fora de alcance. Ridging certificou-se disto dando mais uma olhadela para trás. Pela primeira vez em semanas, ele estava sem contato com o resto do grupo e pela primeira vez ele ficou pensando se era uma boa idéia. As ordens tinham sido rigorosas; o raio de exploração estabelecido há algum tempo atrás não era para ser ultrapassado. Ridging tinha sido completamente a favor disto, mas foram os seus próprios instrumentos que provocaram a mudança do programa.

Uma pergunta sobre a lua à qual ninguém podia mais especular, era aquela do seu campo

magnético. Uma vez que o grupo estava sobre a superfície, tinha-se tornado logo evidente que havia um, e as leituras comparativas indicaram que o pólo magnético sul – ou um pólo magnético sul – fica a algumas centenas de milhas. Decidiu-se modificar o programa para examinar a região, visto que a última e desesperada chance de encontrar algum vestígio de um halo gasoso ao redor da lua parecia estar em investigação auroral. Ridging encontrou-se, para seu grande espanto, imaginando porque ele tinha se oferecido como voluntário para a excursão, e depois ficou pensando como tais pensamentos podiam passar pela sua cabeça. Ele nunca se considerou um covarde, e certamente não havia ninguém a não ser ele mesmo para culpar por estar no trator. Ninguém o tinha forçado a se oferecer como voluntário, e qualquer técnico podia ter montado e operado o equipamento.

– Saia daí, Ridge. Alguém pensaria que você estava preocupado. – O tom de voz indiferente de Shandara cortou seus pensamentos. – O que acha de botar este “buggy” para funcionar um pouco? Ele me parece um peso morto.

– Certo. – Ridging pulou para o banco do motorista enquanto seu companheiro o deixava sem diminuir a velocidade do trator. Ele não precisou encontrar sua localização no mapa fotográfico preso ao lado do painel; ele vinha fazendo, quase que inconscientemente, uma comparação contínua entre as características que ele apresentava e os marcos que apareciam no horizonte. Uma rota tinha sido traçada no mapa e não se esperava que a navegação fosse um problema, mesmo sem uma bússola.

A rota não era em linha reta, embora passando pelo território razoavelmente plano da lua. Mesmo atrás do Sinus Roris o trator tinha que avançar contornando numerosos obstáculos; agora, sobre o Mare Frigoris, a situação não era melhor, e de acordo como mapa, já estava quase na hora de virar para o sul através das montanhas, o que seria infinitamente pior. Segundo as fotos tiradas durante a primeira aproximação, a viagem seria possível, e seria feita através da região até a parte mais estreita sobre o Mare Imbrium. Daquele ponto até as proximidades de Plato, onde ficava a região a ser investigada, não deveria haver nenhum problema.

Por mais estranho que pareça, não houve nenhum. Ridging estava moderadamente surpreso; Shandara parecia achar natural, O cartógrafo comeu, dormiu e dirigiu, fazendo apenas uma observação ocasional. Ridging estava começando a crer que quando alcançassem sua meta, seu companheiro estaria realmente tão entediado com a lua quanto dizia estar. Mas foi um pensamento fugaz; havia trabalho a fazer.

Cerca de trezentos quilos de instrumentos variados estavam amarrados ao reboque improvisado com os tanques de combustível descartáveis. O trator sozinho não podia transportá-los; seu espaço total para a carga estava ocupado com outra improvisação – um tanque sobressalente, necessário para tornar possível a presente viagem. Os instrumentos tinham de ser retirados e montados em vários lugares para que eles pudessem fazer seus registros para as próximas trinta horas. Isto teria sido uma tarefa secundária e possivelmente teria mesmo justificado um pequeno tédio se não fosse o fato de que alguns dos “lugares” não eram tão altos como deveriam ser. Ambos os homens tinham escalado as montanhas Lunares nas últimas quatro semanas, e nenhum dos dois estava preocupado com o trabalho; mas havia uma dúvida sobre qual montanha atenderia melhor às suas necessidades.

Eles pararam num lugar mais ou menos plano ao sul e um pouco a oeste de Plato – “pôr-

do-sol” a oeste, isto é, não-astronômico. Havia um número razoável de elevações proeminentes à vista. Entretanto, nenhuma delas parecia ter mais de mil metros de altura, e os homens sabiam que, Nato numa direção e as Montanhas Teneriffe na outra, tinham picos duas vezes mais altos, O problema era qual direção escolher.

– Não podemos levar o trator para nenhum dos lados – observou Shandara. – Vamos ter nós mesmos que carregar os instrumentos, e são cinqüenta ou sessenta quilômetros até Teneriffe antes mesmo que comecemos a escalar. Plato fica muito mais perto.

– O lado próximo de Flato fica muito mais perto – admitiu Ridging – mas os picos medidos em suas bordas devem estar nos lados leste e oeste, onde eles podem deitar sombra sobre o chão da cratera. Talvez tivéssemos que caminhar bastante até encontrar um pico realmente bom se tivéssemos ido para o sul.

– Isto não está muito certo. Olhe o mapa. A borda perto da cratera é mais ou menos reta, e não segue reta para o oeste e para o leste; ela deve deitar sombras que eles podiam medir da Terra. Por que não pode conter algumas daquelas elevações de dois mil metros mencionadas no atlas?

– Não há razão para que não existam, mas não temos certeza disto. Este mapa não mostra nada.

– Também não mostra Teneriffe.

– É verdade, mas não há muito o que escolher aqui e nós sabemos que há, pelo menos, um pico alto numa área razoavelmente pequena. Plato tem uma área de mais de trezentos quilômetros.

– Ainda é uma caminhada mais difícil, e não vejo por que, se existem picos maia altos em alguma parte da borda, eles não deviam ser comuns em toda a circunferência.

– Também não vejo porque – replicou Ridging – mas vi várias crateras em que isto não era verdade. Você também viu. – Shandara não respondeu de imediato a isto, mas ele não tinha a intenção de se expor a uma longa e desnecessária caminhada, se ele podia evitar. Os instrumentos a serem carregados eram realmente leves, pelo menos na lua; mas não haveria chance de retirarem as roupas espaciais até que os homens voltassem ao trator, e as roupas espaciais se tornam bastante desconfortáveis depois de um certo tempo.

Foi o magnetômetro quem ganhou a questão para Shandara. Isto o agradou bastante na hora, embora tivessem-no ouvido expressar uma opinião diferente mais tarde. O magnetômetro não atraiu a atenção até que os homens estivessem prontos para começar, e ele tivesse se resignado a aceitar a longa caminhada após muita discussão; mas um controle final dos registros já operando, fez Ridging parar e pensar.

– Diga-me, Shan, você notou alguma mancha solar ultimamente?

– Não olhei para o sol e não tenho intenção de fazê-lo.

– Eu sei. Quero dizer, algum dos astrônomos mencionou algo a respeito?

– Eu não os ouvi e nós nunca poderemos perguntar, até que voltemos. Por quê?

– Eu diria que havia alguma espécie de tempestade magnética se aproximando. Todas as leituras de intensidade, inclinação e azimute mudaram um pouco na última hora.

– Pensei que a inclinação fosse vertical.

– E é, mas isto não a impede de mudar. Sabe, Shan, talvez fosse melhor irmos a Plato.

– Isto é o que eu venho dizendo há muito tempo- O que o fez mudar de idéia?

– Este negócio magnético. Na Terra, tais tempestades são provocadas por partículas carregadas vindas do sol, desviadas pelo campo magnético do planeta e que formam grandes quantidades de correntes elétricas, que naturalmente produzem campos. Se isto é o que está acontecendo aqui, seria bom chegarmos mais perto do local magnético vertical, se pudermos; e isto parece estar bem em Flato, ou, pelo menos, perto.

– Isto me alegra. Venho discutindo sobre isto há muito tempo. Estou com você.

– Há uma outra coisa.

– O quê?

– Este magnetômetro devia ir conosco, como também o material que estamos levando. Você se importa de ajudar com o peso extra? – Shandara não tinha considerado este aspecto da coisa, mas, visto que seus argumentos se baseavam mais na questão do tempo que de esforço, concordou prontamente com o trabalho adicional.

– Certo. Espere só alguns minutos enquanto desmonto e amarro este aparelho novamente e nos poremos a caminho. – Ridging se pôs a trabalhar e estava pronto no tempo especificado, pois o aparelho tinha sido projetado para ser manejado por homens em roupas espaciais. O transporte de armações que ocupavam o lugar de mochilas comuns, fazia os viajantes parecerem mais pesados em cima que embaixo, mas eles tinham há muito tempo aprendido a manter o equilíbrio sob tais cargas. Eles andaram até que o sol quase imóvel estivesse atrás deles e à sua direita, e depois nas colinas em frente.

Estas elevações não eram os picos que eles esperavam usar; o horizonte perto da lua tornou-as ainda invisíveis. Entretanto, elas representavam as extensões exteriores da área, que tinha sido perturbada por alguma monstruosa explosão, que impeliu o anel de Plato para dentro da crosta da lua. Quanto aos homens, estas colinas simplesmente significavam que muito pouco de sua viagem seria em terreno plano, o que os agradou bastante. O terreno plano tinha, às vezes, uma camada de uma ou duas polegadas de poeira; e embora a poeira não pudesse esconder fendas profundas, ela escondia, e algumas vezes enchia largas cavidades e cobria irregularidades onde alguém podia tropeçar. Para um homem com um peso na cabeça, isto podia ser um grande aborrecimento. Alguém da expedição tinha encontrado, até este ponto, relativamente pouca poeira, visto que a maior parte do trabalho dele compreendia encostas ou picos; mas algumas lições aborrecidas tinham sido aprendidas.

Pôr isso, Shandara e Ridging amparavam-se em varas nas encostas. A jornada era bastante fácil para homens experientes, e eles viajavam a uma velocidade moderada – umas dez ou doze milhas por hora, eles julgavam. O trator logo desapareceu e as bússolas se tornaram inúteis, mas os homens tinham um bom conhecimento do país e estavam bastante acostumados à paisagem lunar para não terem nenhuma dificuldade em descobrir características distintas. Eles falavam pouco, exceto quando chamavam a atenção do outro para marcos particularmente bons.

O terreno plano estava se elevando após a primeira hora e meia, embora ainda houvesse muito a caminhar em declive. Uma linha relativamente perto dos picos à frente era, presumivelmente, a borda da cratera; houve um pouco de dificuldade em decidir qual o mais apropriado e segui-lo. Naturalmente o terreno tornava-se pior e as encostas mais íngremes à medida que eles se aproximavam, mas nada era ainda perigoso. Tais fendas eram fáceis de se ver e de pular, e existem poucas pedras soltas na lua.

Por isso que somente cerca de três horas e meia após deixarem o trator, os dois homens alcançaram o pico que tinham escolhido, e olharam lá de cima para a grande planície alinhada de Plato. Eles não podiam vê-la toda, é claro; Plato tem uns cem quilômetros de diâmetro e mesmo de uma altura de dois mil metros, o lado mais distante do chão fica abaixo do horizonte. A borda oposta podia ser vista, claro, mas não era fácil dizer se alguns dos picos visíveis eram tão altos como aquele de onde os homens os avistaram. Isto realmente não importava; este era suficientemente alto para seus propósitos.

Os instrumentos foram descarregados e montados em meia hora. Ridging fez a maior parte do serviço, de uma maneira profissional que Shandara não tentou competir. O geofísiço mal olhou para o chão da cratera depois do seu primeiro olhar de reconhecimento quando chegaram, enquanto Shandara olhava mais demoradamente. Ridging não estava surpreso; ele tinha quase certeza de que seu amigo tinha razões ocultas para querer vir por este caminho.

– Muito bem – disse quando se endireitou, depois de fechar o último contato – quando descemos e quanto tempo levaremos?

– Descer aonde? – perguntou Shandara inocentemente.

– Ao chão da cratera, suponho. Estou certo de que você não viu o bastante daqui para ficar satisfeito. É apenas uma cratera comum, claro, mas é três vezes o diâmetro de Harpalus, ainda que as paredes tenham menos da metade da altura, e você certamente vai querer ver cada metro quadrado do chão.

– Seja como for, vou querer ver um pedaço do chão. – O tom de voz de Shandara transmitia sentimento, mesmo através dos rádios. – É bom que você entenda que nós temos de descer. Espero que você entenda por quê.

– Você quer dizer… você quer dizer que realmente tenciona descer lá? – apesar de saber dos interesses do outro, Ridging estava surpreso. – Eu realmente não quis dizer….

– Eu acho que você não quis. Você não olhou nem uma vez sobre a borda.

Ridging reparou sua omissão passando o olhar cuidadosamente sobre a planície cinzenta ao pé da encosta. Ele sabia que o chão de Plato era uma das áreas mais escuras da lua, mas nunca supôs que este fato constituísse um problema maior.

– Não consigo entender – disse finalmente. – Não vejo nada. O chão é mais mole do que o de Harpalus, eu diria, mas nem mesmo disto tenho certeza, desta distância. São alguns quilômetros até lá embaixo e eu não sei a sua extensão.

– Você trouxe o mapa. – Não era uma pergunta.

– É claro.

– Olhe para ele. É um bom mapa. – Ridging obedeceu, confuso. Ele era bom, como Shandara tinha dito; sua escala era suficiente para mostrar Plato com uns quinze centímetros de diâmetro, bastante detalhados. Era, basicamente, uma ampliação de um mapa publicado na Terra, partindo de observações telescópicas; mas muitos detalhes tinham sido acrescentados, baseados nas fotografias tiradas durante a aproximação e a aterrissagem da expedição. Shandara sabia disto; era seu próprio trabalho.

Por conseguinte, Ridging não estava mais vendo o que seu companheiro queria dizer, O mapa mostrava cinco craterazinhas razoavelmente grandes dentro de Plato, e quase umas cem figuras menores.

Ridging não conseguiu ver nenhuma delas, de onde ele estava. Ele olhou pensativamente encosta abaixo e depois para o outro homem

– Começo a ver o que você quer dizer. Você esperava alguma coisa como esta? É por isso que você queria vir aqui? Por que não me disse?

– Eu não esperava, embora tivesse uma vaga esperança. Muitas vezes no passado, os observadores informaram que as características no chão da cratera estavam ocultas, Dr. Pickering, no início do século, pensou que ela fosse uma área vulcânica ativa; alguns responsabilizaram as nuvens – e outros, é claro, pretendiam que os próprios observadores estivessem errados, embora isto seja bastante difícil de se justificar.

– Eu realmente não esperava ter uma chance de investigar o fenômeno, mas tenho certeza de que você nio esperava que eu estivesse aqui em cima agora.

– Suponho que não. – Ridging falou num tom de Fingida resignação. O problema não parecia ter alguma relação com o seu campo, mas ele julgava corretamente que a presente situação afetava Shandara, da maneira que uma oferta de fragmento genuíno de material do núcleo terrestre influenciaria o próprio Ridging. – O que você pretende levar para baixo? Suponho que você queira tirar algumas medidas.

– Bem, receio que não exista muita coisa aqui que sirva. Tenho minha própria câmera e alguns filtros, que podem me ser úteis. Não vejo que serventia o magnetômetro possa ter lá embaixo. Não temos nenhum aparelho medidor de pressão ou coletor de gás; suponho que se tivéssemos trazido um recipiente extra de água do trator podíamos jogar fora a água, mas não o trouxemos, e aposto que nada seria encontrado nele a não ser vapor. Teremos apenas que descer e ver o que nossos olhos nos dirão, e registrar tudo o que possa ser filmado. Você está pronto?

– Pronto como nunca estarei. – Ridging sabia que a observação não era nem original, nem brilhante, mas nada mais lhe ocorreu.

A parede interna da cratera era multo mais íngreme que aquela que eles tinham galgado, mas mesmo assim não apresentou um obstáculo sério. O problema principal foi que grande parte do caminho era feito através de fendas onde o sol não brilhava, e a única luz era refletida de encostas distantes. A luz era pouca e os homens tinham que ter cuidado onde apoiar o pé – houve um ocasional fragmento solto aqui, e uma queda de mil metros não é piada nem mesmo na lua, O caminho não levava diretamente ao chão da cratera; a borda ranhurada oferecia melhores caminhos entre seus picos, serpenteando para frente e para trás, de modo que às vezes, a planície central não era absolutamente visível. Nenhum detalhe do

chão apareceu quando eles desceram, mas seja o que for que os cobria, ainda estava abaixo; as estrelas, sempre que as montanhas interceptavam a luz lateral suficiente, eram nítidas como nunca. Freqüentemente Shandara parava para olhar a grande planície, que parecia sem limites agora que.os picos no lado mais distante tinham desaparecido no horizonte, mas nada no caminho da informação recompensava o esforço.

Foram os últimos cem metros de descida que começaram a fornecer algo interessante. Shandara estava avançando com cuidado por uma encosta pouco convidativa, quando Ridging, que já a tinha transposto, falou subitamente.

– Shan! Olhe as estrelas no horizonte norte! Não há uma espécie de neblina? O céu em volta delas parece um pouco mais claro. – O outro parou e olhou.

– Você tem razão. Mas como pode ser isto? Não podia haver ar suficiente neste nível – os gases não agem desta maneira. A estrela de Van Maanen poderia ter uma atmosfera de vinte metros de altura, mas a lua não tem e nunca poderia ter,

– Há alguma coisa entre nós e o céu.

– Isto eu admito; mas ainda digo que não gás. Talvez poeira.

– O que a teria levantado? A hipótese da poeira é tão impossível quanto a do ar.

– Eu não sei. O chão fica apenas a umas poucas jardas – não vamos ficar aqui adivinhando. – Eles recomeçaram a descida.

O chão da cratera era mais ou menos plano, e nitidamente visível da encosta interna da parede da cratera. Alguma coisa tinha certamente enchido, pelo menos parcialmente, o enorme buraco após a explosão original; mas nenhum dos dois estava disposto a recomeçar agora com o argumento sobre a origem das crateras lunares. Eles avançaram se arrastando para baixo, pelas poucas jardas que faltavam, e pararam onde estavam, silenciosamente.

Havia alguma coisa bloqueando a visão; o horizonte não era mais visível, nem as estrelas podiam ser vistas a alguns graus acima onde deviam ter estado. Nenhum homem teria tido a menor dúvida sobre a natureza do objeto desconhecido se estivesse na Terra; ele possuía todas as características da poeira. Tinha de ser poeira.

Mas não podia ser. Admitia-se que a poeira possa ser bastante fina para permanecer suspensa por semanas ou meses na atmosfera da Terra quando um vulcão como o Krakatoa lançava algumas milhas cúbicas dela para o alto; a lua não possui moléculas gasosas suficientes ao redor dela para interferir na trajetória de uma partícula de vírus sadio – e nenhum sismômetro registrou nas últimas quatro semanas alguma atividade da crosta, mesmo aproximando-se a escala do vulcanismo, Não havia nada na lua para lançar a poeira para cima e muito menos mantê-la lá.

– Estilhaços de meteoro? – Shandara fez a sugestão com hesitação, completamente ciente de que, embora um meteoro pudesse levantar poeira, ele nunca poderia mantê-la no ar. Ridging não se deu ao trabalho de responder e seu amigo não repetiu a sugestão.

O céu lá em cima parecia claro como nunca; o que quer que fosse o material absorvente, aparentemente ele precisava mais do que os poucos metros acima deles para mostrar muito efeito. Contudo, pensou Ridging, aquilo não podia estar certo, se esta coisa estiver ocultando as características que deviam ter sido visíveis da borda da cratera. Talvez fosse mais espesso

mais longe. Nesse caso, seria melhor eles continuarem – afinal, poderia haver alguma chance de colher umas amostras.

Ele propôs isto a Shandara, que concordou; e os dois se puseram em marcha através dos cem quilômetros de planície.

A superfície era mais ou menos mole, embora um esquema de pequenas fendas sugestivas das junções formadas de basalto arrefecedor a cobrisse quase que completamente. Estas não eram largas o bastante para constituírem um perigo ao saltá-las, e os homens as ignoraram por enquanto, embora Ridging tivesse feito uma anotação mental para conseguir uma amostra da rocha, se ele pudesse tirar uma.

A escuridão aumentava à medida que avançavam, e quando já tinham caminhado seis quilômetros, era difícil ver a parede da cratera atrás deles. Olhando para cima, eles viram que todas as estrelas, exceto as mais brilhantes, tinham desaparecido de vista, mesmo quando protegiam os olhos da luz do sol que a rocha refletia.

– Talvez gás esteja vindo destas fendas, levando consigo a poeira para cima? – Shandara não era nenhum geólogo, mas tinha imaginação. Ele também tinha lido a maior parte dos importantes artigos que tinham sido publicados sobre a lua.

– Podíamos verificar. Se for este o caso, deveria ser possível ver correntes saindo delas; a poeira seria mais espessa bem acima de alguma fenda do que a poucos centímetros de distância. Se tivéssemos alguma coisa leve, como um pedaço de papel, poderia ser levantado do chão.

– Vale a pena tentar. Temos o mapa – observou Shandara. Isto deve servir; o plástico é bastante fino. – Ridging concordou. Com alguma dificuldade – as luvas das roupas espaciais não foram projetadas para este fim – ele cortou um cantinho da folha do mapa, ajoelhou-se, e colocou o fragmento sobre uma das numerosas fendas. Ele não mostrou nenhuma tendência de se agitar em sua mão, e quando Ridging o largou, caiu tão rapidamente como nenhuma outra coisa na lua, para ficar parado diretamente do outro lado da fenda que ele estava testando. Ele tentou apanhá-lo, mas não conseguiu segurá-lo com suas luvas duras.

– Parece que esta não deu resultado – falou, ficando novamente de pé.

– Talvez o papel fosse pesado demais – este negócio deve ser terrivelmente fino – ou então está vindo apenas de algumas fendas.

– Possivelmente; mas não acho que seja prático testar todas elas. Seria mais inteligente imaginar alguma maneira de conseguir uma amostra deste material, e deixar as pessoas com melhores recursos de laboratório resolverem o que é isto e o que o sustenta fora da superfície.

– Estou tentando pensar numa maneira de fazer isto. Se colocarmos o mapa no chão, um pouco do material poderia assentar sobre ele.

– Vale a pena tentar. Se der resultado, teremos uma outra questão – por que ele assenta aqui e ainda permanece bastante tempo suspenso para fazer o que está sendo feito? Gastamos mais de uma hora descendo a encosta, e aposto que seus amigos astronômicos do passado relataram escuridões que duravam mais tempo do que esta.

– Eles relataram. Bem, mesmo se criar mais problemas, vale a pena tentar. Estenda o

mapa, e esperaremos alguns minutos. – Ridging obedeceu; depois, para manter seu placar empatado, surgiu com uma outra idéia.

– Por que você não coloca sua câmera no chão mirando para cima e faz algumas exposições de tempo das estrelas? Você podia repeti-Ias à vontade quando voltarmos, e talvez consiga alguns dados sobre o poder de escuridão deste material.

– Boa idéia. – Shandara retirou a câmera do estojo, prendeu um quebra-luz sobre sua lente e olhou para cima para achar uma parte do céu com uma boa seleção de estrelas. Como de costume, ele tinha de proteger seus olhos da luz do sol e da luz ofuscante das colinas vizinhas, mas mesmo assim ele não parecia satisfeito.

– Acho que esta coisa está ficando mais densa – disse. – Está espalhando muita luz, de modo que torna-se absolutamente difícil de se ver qualquer estrela – mais difícil do que há poucos minutos atrás, eu diria.

Ridging imitou sua manobra e concordou.

– Isto também vale a pena registrar – observou. – É melhor ficarmos aqui um pouco e tirar várias fotos em tempos diferentes. – Ele olhou para baixo novamente. – Está ficando mais densa. Estou tendo dificuldade em ver você agora.

Os instintos humanos sendo como são, a solução ao mistério seguiu- se automática e imediatamente. Um homem que deixa, por alguma razão, de enxergar tão nitidamente como ele espera, geralmente esfrega seus olhos – se conseguisse alcançá-los. Um homem usando viseira ou um capacete espacial, talvez possa controlar este impulso, mas ele segue o impulso praticamente idêntico de esfregar o vidro através do qual ele olha. Ridging não tinha um lenço ao alcance, é claro, e a luva de uma roupa espacial não é um dos melhores limpadores de pára-brisa imagináveis; mas sem pensar no que estava fazendo, ele esfregou seu visor com a luva.

Se não houvesse nenhum resultado, ele não teria ficado surpreso; ele não tinha nenhuma razão para esperar algum. Provavelmente teria desistido, talvez com uma vaga esperança de que seu companheiro não tivesse notado o gesto fútil. Entretanto, houve resultados. Muito marcantes.

Foram poucos os lugares onde o plástico da luva realmente tocou o visor plano; mas eles deixaram rastos por todo o canto – rastos opacos. Surpreso e ainda sem pensar, Ridging repetia o gesto num esforço automático em limpar as manchas de gordura do que quer que fosse de seu capacete; ele apenas tornou as coisas piores. Ele não cobriu totalmente a área supostamente transparente com os rastos de sua luva – mas nos poucos segundos após ter conseguido controlar sua mão, as listas se espalharam e se uniram até que nada.mais era visível. Ele não estava em total escuridão; a luz do sol penetrava pela camada escura, mas ele não conseguia ver nenhum detalhe.

– Shan! – O grito foi quase num tom de pânico. – Não consigo ver de modo algum. Há alguma coisa cobrindo meu capacete! – O cartógrafo levantou deixando sua câmera, e virou-se na direção de seu amigo.

– Como assim? Você parece bem para mim. Não consigo ver muito nitidamente, embora…

Os reflexos são maravilhosos. Demorou cinco segundos para cegar Shandara tanto quanto Ridging. Ele nem mesmo conseguia encontrar sua câmera para travar o obturador.

– Sabe – disse Ridging pensativamente, após dois ou três minutos de pesado silêncio – devíamos ter sido capazes de resolver tudo isto sem precisar vir aqui embaixo.

– Por quê?

– Oh, é simples como qualquer coisa.

– Nada, e quero dizer nada, é simples agora.

– Acho que um cartógrafo fez alguma piada enquanto estava fazendo o levantamento topográfico de Gehenna. Olhe, Shan, temos razões para acreditar que há uma tempestade magnética se aproximando, o que sugere fortemente partículas carregadas vindo do sol. Estamos situados, para fins práticos, no pólo magnético sul da lua. A maioria das partes planas da lua é coberta de poeira – mas andamos sobre rocha descoberta desde a base da borda até aqui. Estes itens não significam alguma coisa?

– Não para mim.

– Bem, então, acrescente o fato de que a atração e a repulsão elétrica são forças do quadrado inverso com a gravidade, mas envolvem uma constante proporcionalmente muito maior.

– Se você está falando sobre escala, sei tudo sobre o assunto, mas você ainda não me esclareceu nada.

– Está bem. Existem, imagino, prótons vindos do sol. Eles estão entrando em contato com a superfície da lua aqui – virtualmente todos eles, visto que a lua tem um campo magnético, mas não atmosfera. O material da superfície é um dos piores condutores elétricos imagináveis, de modo que a poeira normalmente sobre a superfície capta e retém uma carga. E o que, prezado estudante, acontece às partículas com cargas elétricas?

– Elas se opõem uma à outra.

– Muito bem. E se um círculo de cem quilômetros com uma borda com alguns quilômetros de altura está completamente carregado, o que acontece à poeira que está sobre ela?

Shandara não respondeu; a pergunta era retoricamente óbvia demais. Ele pensou um momento e depois perguntou: – E o que me diz de nossas placas planas?

Ridging encolheu os ombros – um gesto um tanto inútil, mas esta não era a hora de lutar contra os maus hábitos.

– Foi azar. Quando dois materiais são friccionados um contra o outro, os elétrons se soltam. Lembre-se das demonstrações de fricção de borracha e pele de gato na escola primária. A não ser que os materiais sejam de composição eletrônica idêntica, o que para fins práticos significa que sejam da mesma substância, um deles se apoiará nos elétrons um pouco – ou muito – mais do que o outro, de modo que um terá uma rede de carga negativa e o outro uma positiva. O nosso azar foi que a diferença entre o plástico em nossas placas planas e aquela no resto da roupa estivesse errada; quando esfregamos os dois, as placas planas captaram uma carga oposta àquela da poeira que estava ao redor – provavelmente

negativa, visto que eu suponho que a poeira seja positiva e um material transparente deveria controlar seus elétrons.

– Então o resto de nossas roupas e especialmente as luvas que esfregamos, deviam estar limpas.

– Deviam estar. Não há nada mais que eu goste do que comprovar a

– Bem, a velha pele de gato não ficou carregada durante muito tempo, que eu me lembre. Quanto tempo você acha que isto levará para sumir?

– Por que deveria sumir?

– O que? Ora, eu deveria pensar – Hm-m-m. Shandara ficou em silêncio por um momento. – A água é uma coisa maravilhosa, não é?

– Sim. O ar também tem sua serventia.

– Então nós estamos… Ridge, temos de fazer alguma coisa. Nosso ar durará indefinidamente, mas mesmo assim não se consegue ficar por muito tempo numa roupa espacial.

– Concordo que devemos fazer alguma coisa; eu apenas não imagino o que. A propósito, como é que você sabe que nosso ar durará? As janelas de regeneração são feitas, que eu saiba, do mesmo plástico de nossos visores planos. O que o faz pensar que não está usando o oxigênio de emergência neste instante?

– Eu não sei – não verifiquei os medidores.

– Eu diria que você não verificou. E nem poderia; eles estão do lado de fora de seu capacete.

– Mas se estamos usando o oxigênio de emergência agora, dificilmente poderíamos voltar ao trator partindo neste minuto. Temos de ir embora.

– Em que direção?

– Em direção à borda!

– Seja específico, filho. Que direção é esta? E por favor, não aponte; é falta de educação e não consigo ver você de modo algum.

– Está bem, não insista. Mas Ridge, o que podemos fazer?

– Enquanto esta coisa estiver em nosso capacete, e possivelmente em nossas janelas de ar, nada.. O máximo que poderemos fazer é nos livrarmos desta poeira; e isto resolverá o problema. Como diria meu amigo matemático, é necessário e suficiente.

– Está bem, concordo com isto. Sabemos que o material de que são feitas as roupas é imprestável para se friccionar, mas a fricção e a descarga elétrica parecem ser os únicos métodos possíveis. O que temos, num esforço de imaginação, que também poderia servir?

– De que é feito o estojo de sua câmera? – perguntou Ridging.

– Que eu saiba, do mesmo que o das roupas. É um suporte "clipon", do tipo que veio com as roupas – lembra das observações de Tazewell sobre os dividendos AirTight que deviam ser pagos quando eles venderam as roupas ao Projeto? Isto me faz lembrar dos velhos

tempos, quando se tinha que comprar um monte de acessórios com nosso automóvel, querendo ou não.

– Está bem, você disse o que eu queria. O estojo é do mesmo plástico. De qualquer modo, seria um limpador muito ruim; que eu me lembre, é uma caixa ao invés de uma sacola. O que há mais?

À pergunta, seguiu-se um longo silêncio. A triste realidade é que as roupas espaciais não tinham bolsos externos para lenços. Isto ocorreu a Ridging depois de algum tempo, quando ele estava carregando uma série de sacolas para coleta de amostras geológicas; mas quando ele finalmente pensou nestas e tirou uma para usar como um limpador, o fato lamentável foi que ela, também deixou a carga errada na placa plana de seu capacete. Ele podia ver o plástico claro e macio da sacola quando ela passava sobre a placa, mas a poeira se acumulava tão rápido atrás dela que ele não viu nada ao seu redor. Ridging pensou com tristeza que a carga a ser removida era agora maior do que antes. Ele também pensou em usar o mapa, até que se lembrou que o tinha colocado no chão e nunca conseguiria encontrá-lo pelo tato.

– Nunca pensei – Shandara comentou, após longo silêncio – que sentiria tanta falta de um pano úmido. Com os diabos, Ridge, deve haver alguma coisa.

– Por quê? Nós ambos temos pensado sem obtermos nenhum resultado. Não me diga que você é um daqueles sujeitos que pensam que há uma resposta para cada problema.

– Sou. Pode não ser a resposta que queremos, mas há uma. Vamos, Ridge, você é o físico; eu sou apenas um copiador de panoramas dispendioso. Seja qual for a resposta, você vai ter que fornecê-la; todas as minhas idéias relacionam-se com mapas, e fizemos tudo o que pudemos com elas no momento.

– Hum-m-m. Quanto mais eu penso, mais eu me lembro de que não há combustível suficiente na lua para mandarem um trator de resgate aqui, mesmo se alguém soubesse que estamos em apuros e pudesse fazer uma viagem para cá a tempo. Ainda assim – espere um instante; você disse algo ainda há pouco. O que foi?

– Eu disse que todas as minhas idéias se relacionavam com mapas, mas…

– Não, antes disso.

– Não me lembro; só se foi aquela piada sobre panos úmidos que não temos.

– Foi isso. É isso aí, Shan; não temos nenhum pano, mas temos água.

– Sim – dentro de nossas roupas espaciais. Qual de nós vai abrir para salvar o outro?

– Nenhum dos dois. Seja sensato. Você sabe tão bem quanto eu que a quantidade de água num sistema fechado contendo um ser vivo está constantemente aumentando; nós a produzimos, oxidando o hidrogênio no alimento que comemos. Se as roupas não tivessem secadores no dispositivo de reciclagem do ar, não duraríamos duas horas dentro delas.

– Tem razão, mas como você vai tirar a água? Você não pode abrir o seu sistema de ar.

– Você pode interceptá-la e a válvula de retenção conservará o ar em sua roupa – lembre-se, sempre haverá a chance de uma troca dos tanques de emergência. Será uma tarefa difícil, porque não seremos capazes de ver o que estamos fazendo, e trabalhar pelo tato com luvas

espaciais será terrivelmente difícil. Ainda assim, não vejo coisa alguma.

– Então, isto significa que você terá de trabalhar na minha roupa, pois eu não sei o que fazer depois que a linha for desligada. Quanto tempo posso durar antes que você a religue? E a propósito, o que você faz? Não vai me dizer que há um reservatório de água líquida lá, vai?

– Não, é um secador de cloreto de cálcio; e agora ele deve estar mais ou menos úmido – você tem estado dentro da roupa por várias horas. Ele tem várias partes e posso tirar uma e deixar as outras, assim você não sentirá a sua falta. O ar em sua roupa deve durar uns quatro ou cinco minutos, e se eu não conseguir desligar e desmontar neste tempo, não conseguirei fazê-lo de modo algum. Contudo, é a sua roupa, e se eu cometer um erro, é a sua vida; você quer arriscar?

– O que tenho a perder? Além disso, você sempre foi um mecânico muito bom – ou se não foi, por favor, não me diga. Mãos à obra.

– Está bem.

O trabalho não foi iniciado de imediato, porque surgiu um problema de pouca importância a ser resolvido primeiro, que era o de achar Shandara. Quando os seus visores planos escureceram, os homens estavam, talvez, a uma distância de cinco jardas um do outro, mas nenhum deles podia estar certo agora de que o outro não tinha se movido nesse meio tempo, ou pelo menos, se virado para uma outra direção. Após alguma discussão sobre o problema, ficou estabelecido que Shandara deveria ficar parado, enquanto Ridging avançava na direção que ele esperava fosse a certa e que esperava fosse de cinco jardas, e depois começaria de onde se encontrava, a percorrer a área o melhor que pudesse pelo comprimento do passo. Ele teria que adivinhar com seu passo, já que o sol não podia mais penetrar na camada de poeira nos capacetes.

Demorou dez minutos para colidir com seu companheiro, e não obstante, ele se sentiu injustamente afortunado.

Shandara estava deitado no chão para gastar um mínimo de energia enquanto o trabalho estivesse sendo feito. Ridging tocou as conexões várias vezes que teve certeza de que eram as certas – elas foram, claro, projetadas para serem manipuladas por luvas especiais, mas não por um operador com os olhos vendados. Depois ele avisou o cartógrafo, fechou os cortes principais no capacete e tanques de emergência para isolar o mecanismo recondicionador e abriu o último. Era um dispositivo simples, projetado em unidades descartáveis como uma peça de engrenagem eletrônica, sendo que cada unidade era vedada automaticamente à medida que era retirada – uma sorte se a cultura de algas da qual dependia a vida de Shandara nas próximas horas sobrevivesse à operação.

As células de cloreto de cálcio foram fáceis de serem localizadas; Ridging retirou duas das seis para o lugar certo, recolocou e montou novamente o recondicionador, apertou as conexões e reabriu as válvulas.

Ridging tinha agora duas latas de cloreto de cálcio. Ele não podia dizer se ele já tinha realmente absorvido água suficiente, para se diluir, embora ele duvidasse disso; mas ele não tinha outra alternativa. Segurando cuidadosamente um dos pequenos recipientes virado para cima, ele abriu sua tampa perfurada, apanhou uma sacola para coleta de amostras e a

introduziu no recipiente. O plástico não era, é claro, absorvente – não foi a primeira vez na última hora que ele lamentou a mudança das sacolas de pano – mas os cristais úmidos deveriam aderir, e a solução, se houvesse algum, o molharia. Ele tirou o material e o aplicou ao seu visor plano.

Foi somente muito tempo depois que ele teve certeza de que não havia nenhum líquido. No momento funcionou, e ele descobriu que podia ver; não pensou duas vezes. Apressadamente, repetiu o processo no capacete de Shandara, e os dois saíram rapidamente em direção à borda. Eles não pararam para apanhar a câmera ou o mapa.

É rápido andar na lua, mas eles andaram menos de quatrocentos metros. Depois os visores escureceram novamente. Aborrecidos, eles pararam, e Ridging repetiu a operação.

Desta vez, não funcionou.

– Acho que você esvaziou a lata enquanto estava pulando – comentou Shandara num tom irritado. – Tente a outra.

– Eu não esvaziei nada, mas tentarei. – O conteúdo do outro recipiente mostrou-se ineficaz, e o moral do cartógrafo caiu mais uma vez.

– O que aconteceu? – perguntou. – E por favor, não me diga que é óbvio, porque você certamente não previu isto.

– Eu não, mas é. O cloreto secou novamente.

– Pensei que ele se conservasse na água.

– E conserva, sob certas condições. Infelizmente sua pressão do vapor do equilíbrio a esta temperatura é mais alta do que a indicação do barômetro local. Não acho que a água acabou por completo, mas o que restou não é suficiente para fazer um condutor. Nossos visores estão retendo carga novamente – talvez mais do que antes; deve haver agora alguma poeira com cloreto de cálcio nela, embora eu não saiba de imediato que efeito ela teria.

– Há mais cartuchos de cloreto nos aparelhos de reciclagem. Você tem quatro de sobra, o que poderia nos garantir talvez mais uns dois quilômetros neste passo. Não podemos usar os meus, já que você não pode tirá-los; e se usarmos todos os seus, nunca alcançaremos a borda. Secar o seu ar não é um negócio confortável, você sabe; esta roupa não tem controles de temperatura – depende do equilíbrio da irradiação e do isolamento. Se sua transpiração parar de evaporar, seu isolamento interno acabou; e de qualquer modo, os cartuchos não nos levarão até à borda.

– Em outras palavras, você acha que estamos perdidos – novamente.

– Positivamente, eu não tenho mais nenhuma idéia.

– Então, acho que teremos que conversar fiado mais um pouco. Se isto lhe deu a última idéia, talvez funcione novamente.

– Continue. Não me aborrecerá. Gastarei minhas últimas horas xingando o sujeito que usou um plástico para os visores diferente do que se usou para o resto destas roupas.

– Está bem. – Tazewell falou asperamente quando o geofísico parou. – Acho que devo lhe perguntar o que vocês fizeram depois. Você acabou de me dizer que aquele seu lenço é um bom limpador de pára-brisas; admitirei que não vejo como. Admitirei mesmo que estou

curioso, se isto o torna feliz.

– Como eu disse, não é um lenço. É uma sacola para coleta de amostras.

– Pensei que você tivesse experimentado aquele e descoberto que não funcionava – deixou uma carga na sua placa plana como a luva.

– E deixou. Mas um comentário que fiz sobre diferentes tipos de plástico nas roupas deu-me outra idéia. Ocorreu-me que, se a poeira estava, digamos, positivamente carregada…

– Provavelmente estava. Prótons caídos do sol.

– Certo. Então meu visor plano captou uma carga negativa e minha luva uma positiva, de modo que a poeira foi atraída para o visor.

– Quando experimentamos primeiro a sacola, ela também estava carregada positivamente, e deixou uma carga negativa no visor.

– Então ocorreu-me que a sacola friccionada pela roupa poderia tornar-se negativa; e visto que era quase transparente, eu podia…

– Entendi! Você podia amarrá-la sobre seu visor plano e ter um pára-brisa para que pudesse ver através dele e que repelisse a poeira.

– Esta foi a idéia. É claro, eu não tinha nada com que amarrá-la; eu tinha de segurá-la.

– Genial. Então você extraiu uma boa idéia de uma frívola observação.

– Duas delas. A da umidade veio de Shandara pelo mesmo modo.

– Mas a sua funcionou. – Ridging deu um sorriso largo.

– Lamento. Não funcionou. A sacola para coleta de amostras ainda saiu com carga negativa quando friccionada no plástico da roupa – pelo menos não surtiu nenhum efeito no visor.

Tazewell olhou, espantado, e depois pareceu que estava a ponto de usar de violência.

– Está bem! Vamos acabar com isso de uma vez por todas.

– Oh, foi bastante simples. Eu usei a sacola – eu a abri para que cobrisse uma área maior do meu visor, pressionando-a bem para que não ficasse nenhuma poeira debaixo dela.

– O que resultou disso? Você deve ter espalhado mais sobre ela.

– Certo. Depois friccionei meu visor plano, com pano de pó e tudo, contra a de Shandara. Não podíamos falhar; uma delas se tornaria positiva. Eu venci, e o levei até a borda, até que a carga do chão caísse o bastante para deixar a poeira grudar na superfície ao invés de nós. Contudo, estou feliz que ninguém estivesse lá para tirar retratos; odiaria ter uma foto por ai que poderia ser interpretada como um beijo meu no rosto feio de Shandara – mesmo através de um capacete espacial.

Comentário:

PANO DE PÓ

Durante as décadas de 1940 e 1950 houve uma discussão considerável quanto a se a Lua era coberta de poeira, e caso fosse, por quanta poeira. Parecia que a temperatura da superfície da Lua caía muito rapidamente durante os eclipses lunares e isto significava uma grande perda de calor da superfície. A perda de calor não teria sido tanto se apenas o calor suplementar tivesse escapado para cima até a superfície, vindo de baixo. Aparentemente, alguma coisa parou aquela perda de calor, o que significava que a composição do material da superfície da Lua era um bom isolador.

O vácuo é um excelente isolador, e poderia ser que a superfície da Lua consistisse de duas partículas de poeira, que se tocavam em postos opostos com o vácuo entre elas. Houve até mesmo especulações de que a poeira poderia ser muito funda e que as espaçonaves afundariam completamente na camada de poeira ao tentarem aterrissar.

Mesmo se a poeira não fosse funda, poderia ser o suficiente para ser revolvida por qualquer interferência, tal como uma aterrissagem, ou mesmo os passos de um homem. Entretanto, se isto acontecesse, o problema não seria tão sério como na ausência de ar, quando a poeira levantaria e cairia como pedrinhas.

Como isto aconteceu, estudos à pequena distância da superfície da Lua, aterrissagens suaves de satélites por meio de instrumentos, e finalmente aterrissagens tripuladas na Lua mostraram que a poeira não era perigosamente funda. O terreno embaixo era granulado mas firme.

O conto de Clement, escrito em 1956, quase uma década antes dos estudos à pequena distância, predisse exatamente isto. Entretanto, ele quis fazer a poeira perigosa pelo menos sob certas condições, fazendo flutuar sobre a superfície da Lua mesmo na ausência do ar. Para que isto acontecesse, ele admitiu que a Lua tivesse um campo magnético e que sobre os pólos magnéticos, as partículas de poeira tenderiam a se tornarem carregadas e a se oporem umas às outras. Contudo a visão de Clement falhou a este respeito. Revelou-se que a Lua não tinha nenhum campo magnético.

Ele acertou na suposição de que a Lua era bombardeada pelo vento solar e que ela estava sendo continuamente atingida por partículas carregadas vindas do sol. As rochas da superfície da Lua contém hélio, que só podia ter originado desta maneira.

Perguntas e sugestões:

1. A maior parte das teorias sobre o campo magnético da Terra envolvem a presença de um núcleo de ferro em seu centro. Você acha que a Lua tem um núcleo de ferro? Por que ou por que não? Se não houvesse um núcleo de ferro, o fato seria conhecido em 1956? Você acha que Clement poderia ter suspeitado de que a Lua não tinha um campo magnético, mesmo quando ele usou um no seu conto?

2. É provável que Vênus tenha um núcleo de ferro, mas não tem nenhum campo

magnético. Como sabemos que ele não tem nenhum? Por que não deveria ter um apesar do núcleo de ferro? E sobre outros planetas: Marte, Júpiter, Saturno? Como sabemos?

3. Examine as reportagens sobre aterrissagens tripuladas na Lua. O que dizem sobre poeira?

14. PATÊ DE FOIE GRAS

Isaac Asimov

Eu não lhes poderia dizer o meu verdadeiro nome se o quisesse, e sob as circunstâncias, eu não o quero.

Não me considero um escritor, a menos que vocês dêem importância ao tipo de coisa que é publicado num jornal científico, de modo que Isaac Asimov está escrevendo isto para mim.

Eu o escolho por várias razões. Primeiro, ele é um bioquímico, e entende o que lhe digo; de qualquer maneira, alguma coisa. Segundo, ele escreve, ou pelo menos, publicou uma obra considerável sobre ficção, o que, é claro, pode não ser a mesma coisa.

Mas o mais importante de tudo, é que ele escreveu dois artigos sobre tiotimolina, e isto é exatamente o que preciso, por razões que se tornarão claras à medida que prosseguirmos.

Não fui a primeira pessoa a ter a honra de conhecer "O Ganso". Esta pertence ao fazendeiro de algodão do Texas chamado Ian Angus MacGregor, que o possuía antes que se tornasse propriedade do governo. (Os nomes, lugares e datas que uso do deliberadamente fictícios. Nenhum de vocês será capaz de descobrir nada através deles. Não se dêem ao trabalho de tentar).

Aparentemente, MacGregor criava gansos no lugar porque eles comiam ervas daninhas, mas não algodão. Assim, ele tinha capinadeiras automáticas, que se abasteciam automaticamente e, além disso, produziam ovos, a preço reduzido, e, a intervalos regulares, ganso assado.

No verão de 1955, ele enviou uma dúzia de cartas ao Departamento de Agricultura pedindo informações sobre a incubação de ovos de ganso. O departamento enviou-lhe todos os folhetos atualizados sobre o assunto, mas suas cartas simplesmente tornaram-se mais veementes em suas referências ao "seu amigo", o congressista local.

Minha ligação com isto, é que trabalho no Departamento de Agricultura. Tenho uma considerável experiência em química agrícola, e mais um conhecimento superficial de psicologia de vertebrados. (Isto não lhes ajudará. Se pensam que com isto conseguirão descobrir minha identidade, estão enganados).

Quando eu estava assistindo uma convenção em San Antonio, em julho de 1955, meu chefe pediu-me para passar pela casa de MacGregor e ver o que eu podia fazer para ajudá-lo. Éramos empregados do público e além disso, tínhamos finalmente recebido uma carta do congressista de MacGregor.

Em l7 de julho de 1955, conheci "O Ganso".

Conheci MacGregor primeiro. Ele tinha seus cinqüenta anos, um homem alto com um rosto enrugado cheio de suspeitas. Repeti todas as informações que lhe tinham sido dadas, expliquei sobre incubadeiras, os valores dos traços minerais na dieta, e mais algumas recentes.informações sobre Vitamina E, as cobalaminas e o uso de antibióticos.

Ele balançou a cabeça. Tinha tentado tudo isso e ainda assim os ovos não queriam chocar.

O que eu podia fazer? Sou um funcionário público e não o Arcanjo Gabriel. Disse-lhe tudo que pude e se os ovos ainda assim não chocas- sem, eles não chocariam e acabou-se. Perguntei-lhe educadamente se eu podia ver seus gansos, apenas para que ninguém pudesse dizer mais tarde que eu não tinha feito tudo o que podia fazer.

Ele disse: – Não são gansos, senhor; é um ganso.

Eu disse: – Posso ver esse ganso?

– Preferiria que não.

– Bem, então, não posso ajudá-lo em mais nada. Se é apenas um ganso, então há alguma coisa errada com ele. Porque se preocupar com um ganso? Coma-o.

Levantei-me e apanhei meu chapéu.

Ele disse: – Espere! – e fiquei parado lá enquanto seus lábios se comprimiam e seus olhos se franziam e ele lutava, caiado, contra si mesmo.

Depois disse: – Se eu lhe mostrar algo, o senhor jura que manterá segredo?

Ele parecia ser do tipo de homem que confia na promessa de alguém de manter segredo, mas era como se ele tivesse chegado a um ponto tal de desespero que não tinha outra saída.

Eu disse: – Se não for nada criminoso.

– Nada desse tipo – falou asperamente.

E então fui com ele até um galinheiro perto da casa, cercado com arame farpado e com um portão trancado, contendo um ganso – “O Ganso”.

– Este é “O Ganso” – falou. Do jeito que ele disse isso, pude ouvir as letras maiúsculas.

Olhei para ele. Parecia-se com qualquer outro ganso, Deus me livre, gordo, vaidoso e irritadiço. Eu disse – Hum-m-m – na minha melhor maneira profissional.

MacGregor falou: – E aqui está um de seus ovos. Está na incubadeira. Não acontece nada. – Ele tirou de um grande bolso do macacão. Havia algo estranho na sua maneira de segurá-lo.

Estremeci. Havia algo errado com o ovo. Ele era menor e mais esférico do que o normal.

MacGregor disse: – Apanhe-o.

Estendi a mão e o apanhei. Ou tentei apanhá-lo. Imaginei que ele tivesse o peso de um ovo comum e ele apenas ficou lá aonde estava. Tive que fazer muita força e então consegui levantá-lo.

Agora eu sabia o que havia de estranho na maneira que MacGregor o segurou. Ele pesava aproximadamente duas libras. (Para ser exato, quando o pesamos mais tarde, descobrimos ser seu peso de 852.6 gramas.)

Olhei para ele enquanto estava lá, pressionando a palma da minha mão para baixo, e MacGregor deu um sorriso azedo. – Jogue.o no chão – ele disse.

Apenas olhei para ele, para que ele o tirasse de minha mão e o jogasse ele mesmo no

chão.

Ele caiu no chão com um som abafado. Não se quebrou. Não havia salpicos de clara e gema. Ficou lá aonde tinha caído, com a base amassada.

Apanhei-o novamente. A casca branca do ovo tinha rachado onde tinha batido. Alguns pedaços dela tinham se descascado e o que brilhava era uma cor amarela opaca.

Minhas mãos tremiam. Era tudo o que eu podia fazer meus dedos se mexerem, mas consegui descascar um pouco do resto da casca e olhei espantado para o amarelo.

Eu não precisava correr para fazer nenhuma análise. Meu coração mo disse.

Eu estava frente à frente com “O Ganso”! O Ganso Que Pôs Os Ovos De Ouro!

Vocês não me acreditam. Tenho certeza disso. Vocês acham que este é mais um artigo sobre tiotimolina.

Ótimo! Estou contando com isto. Mais tarde explicarei.

No entanto, meu primeiro problema era conseguir que MacGregor desistisse daquele ovo de ouro. Eu estava ficando quase histérico com isso. Estava a ponto de surrá-lo e fugir com o ovo, se fosse preciso.

Eu disse: – Eu lhe darei um recibo. Garantirei seu pagamento. Farei qualquer coisa razoável. Você não pode negociar o ouro, a menos que explique como veio parar em suas mãos. Possuir ouro é ilegal. E como você tenciona explicar? Se o governo…

– Não quero o governo se intrometendo – disse, teimosamente.

Mas eu era duas vezes mais teimoso. Insisti. Implorei. Gritei. Ameacei. Gastei horas. Literalmente. No fim, assinei um recibo e ele me seguiu até o meu carro e ficou parado na estrada enquanto eu me afastava, seguindo-me com os olhos.

Ele nunca mais viu aquele ovo. Claro, ele foi recompensado pelo valor do ouro – $ 654 47 com o desconto dos impostos – mas aquilo era uma pechincha para o governo.

Quando se considera o valor potencial daquele ovo…

O valor potencial! Esta é que é a ironia. Esta é a razão deste artigo.

O chefe da minha seção no Departamento de Agricultura é Louis P. Bronstein. (Não se dêem ao trabalho de procurar por ele. O P. significa Pittfield, se querem mais informações erradas.)

Ele e eu mantemos boas relações e eu senti que podia explicar as coisas sem me colocar sob observação imediata. Mesmo assim, não arrisquei. Eu tinha o ovo comigo, e quando cheguei à parte delicada, simplesmente o coloquei sobre a mesa que estava entre nós.

Ele tocou finalmente o ovo com seu dedo, como se ele estivesse quente.

Eu disse: – Apanhe-o.

Ele demorou bastante tempo, mas o fez, e eu o observei tentar duas vezes, como eu o tinha feito.

– É um metal amarelo e podia ser latão; só que não, não é, porque é inerte ao ácido nítrico

concentrado. Já fiz esta experiência. Há apenas uma casca de ouro, porque ela pode ser entortada com alguma pressão. Além disso, se fosse ouro sólido, o ovo pesaria mais de dez libras.

Bronstein disse: – Isto é alguma brincadeira. Tem que ser.

– Uma brincadeira com ouro verdadeiro? Lembre-se, quando eu vi esta coisa pela primeira vez, ela era totalmente coberta com uma autêntica casca de ovo intacta. Foi fácil examinar um pedaço da casca. Carbonato de cálcio. Esta é uma coisa difícil de se forjar. E se olharmos dentro do ovo – eu não quis fazer isso por minha conta, chefe – e descobrirmos um ovo verdadeiro, então entenderemos, porque isto seria impossível de se forjar. Sem dúvida alguma isto é digno de um projeto oficial.

– Como posso me aproximar do Secretário com… – Ele olhou para o ovo.

Mas no final, ele concordou. Fez chamadas telefônicas e esperou ansiosamente a maior parte do dia. Um ou dois funcionários da seção de latão veio para olhar o ovo.

Tinha-se iniciado o Projeto Ganso. Era 20 de julho de 1955.

Para começar, eu era o investigador responsável e o encarregado titular em toda parte, embora os fatos rapidamente passassem adiante.

Começamos com o ovo. Seu raio médio era de 35 milímetros (eixo maior, 72 milímetros; eixo menor, 68 milímetros). A casca de ouro tinha 2,45 milímetros de espessura. Examinando outros ovos mais tarde, descobrimos ser este valor um pouco alto. A espessura média revelou-se ser de 2,1 milímetros.

Dentro era ovo. Ele se parecia com um ovo e cheirava como ovo.

As alíquotas foram analisadas e os componentes orgânicos eram razoavelmente normais. A clara tinha 9,7% de albumina. A gema tinha o complemento normal de vitelina, colesterol, fosfatídeo e carotenóide. Tiramos material suficiente para analisar os componentes de traço, mas mais tarde, com mais ovos à nossa disposição, fizemos a análise e nada incomum foi apresentado com relação ao teor de vitaminas, co-enzimas, nucleotídeos, grupos sulfídricos, etc, etc.

Uma importante e flagrante anormalidade apresentada foi o comportamento do ovo no aquecimento. Uma pequena porção da gema, aquecida, “cozinhou” quase que imediatamente. Demos uma porção do ovo cozido para um rato comer. Ele sobreviveu.

Mordisquei um outro pedaço dele. Realmente, uma quantidade pequena demais para provar, mas me fez mal. Tenho certeza de que foi simplesmente psicossomático.

Boris W. Finley, do Departamento de Bioquímica da Universidade de Temple – um consultor do departamento – supervisionou estes testes.

Ele disse, referindo-se ao endurecimento: – A facilidade com que as proteínas do ovo são desnaturadas ao calor indica, em primeiro lugar, uma parcial desnaturação; considerando-se a natureza da casca, a culpa seria da contaminação do metal pesado.

E assim, uma porção da gema foi analisada por componentes orgânicos e descobriu-se que continha muito íon cloraurato, que é um íon individualmente carregado contendo um átomo de ouro e quatro de cloro, cujo símbolo é AuCl (O símbolo “Au” para o ouro vem do

fato de que a palavra latina para ouro é “aurum”.) Quando digo que o teor de íon cloraurato era alto, quero dizer que ele tinha 3.2 partes por mil, ou 0,32 por cento. Isto é bastante alto para formar complexos insolúveis de “proteínas de ouro”, que se coagulavam facilmente.

Finley disse: – É óbvio que este ovo não pode chocar. E nenhum outro ovo como este. Está envenenado com metal pesado. O ouro pode ser mais fascinante do que o chumbo, mas é igualmente venenoso para proteínas.

Concordei tristemente. – Pelo menos também não se decompõe.

– Inteiramente correto. Nenhum micróbio que se preza viveria nesta sopa clorauriferosa.

A análise espectrográfica final do ouro da casca chegou. Virtualmente pura. A única impureza detectável foi o ferro, que somava 0,23 por cento do total. O teor do ferro da gema do ovo também tinha sido o dobro do normal. Entretanto, no ,momento, a questão do ferro foi abandonada.

Uma semana após o início do Projeto Ganso, uma expedição foi enviada ao Texas. Cinco bioquímicos foram – vejam, o destaque ainda era a bioquímica – com três caminhões de equipamento e um exército de guarda pessoal. Eu também fui, é claro.

Logo que chegamos, isolamos a fazenda de MacGregor do mundo. Foi uma coisa acertada, sabem – as medidas de segurança que tomamos estavam certas desde o começo. O raciocínio estava errado, a princípio, mas os resultados foram bons.

O Departamento queria que o Projeto Ganso ficasse em segredo no começo, simplesmente porque havia sempre o pensamento de que isto pudesse ser uma peça muito bem planejada e, se fosse, não podíamos nos arriscar a uma má publicidade. E se não fosse uma brincadeira, não podíamos nos arriscar à perseguição dos jornais, que resultaria, definitivamente, num conto qualquer do ganso-dos-ovos-de-ouro.

Foi somente bem depois do início do Projeto Ganso, bem depois de nossa chegada à fazenda de MacGregor, que as verdadeiras implicações sobre o fato se tornaram claras.

Naturalmente, MacGregor não gostou que os homens e os equipamentos se instalassem ao seu redor. Não gostou que lhe dissessem que O Ganso era propriedade do governo. E nem gostou de ter seus ovos apreendidos.

Ele não gostou, mas concordou – se é que se pode chamar de acordo quando as negociações são feitas enquanto uma metralhadora está sendo montada no quintal de um homem, e dez homens, com baionetas caladas, estão marchando enquanto a discussão está se desenrolando.

Ele foi compensado, é claro. O que significa dinheiro para o governo?

O Ganso também não gostou de algumas coisas – como que lhe tirassem amostras de sangue. Nós não ousávamos anestesiá-lo, com medo de fazermos alguma coisa que pudesse alterar seu metabolismo, e foi preciso dois homens para segurá-lo todas as vezes. Já tentaram segurar um ganso zangado?

O Ganso foi posto vinte e quatro horas sob vigilância com a ameaça de corte marcial sumária para qualquer homem que deixasse alguma coisa acontecer com ele. Se aqueles soldados lessem este artigo, podiam vislumbrar repentinamente o que estava acontecendo.

Se isso acontecesse, eles provavelmente terão o juízo de manter segredo sobre o assunto. Pelo menos, se soubessem o que é bom para eles, guardariam segredo.

O sangue d'O Ganso foi submetido a todos os testes imagináveis. Ele continha 2 partes por cem mil (0,002 por cento) de íon cloraurato. O sangue tirado da veia hepática era mais rico do que o resto, quase 4 partes por cem mil.

Finley resmungou. – O fígado – disse.

Tiramos raios-X. No raio-X negativo, o fígado era uma massa cinza claro, mais claro do que a víscera próxima a ele, porque ele interceptava mais os raios-X por conter mais ouro. Os vasos sangüíneos apresentaram-se mais claros do que o próprio fígado e os ovários eram brancos. Nenhum raio-X atingiu de modo algum os ovários.

Isto fez sentido e num recente relatório, Finley o expôs tão claramente quanto possível. Parafraseando o relatório, foi, em parte: O íon cloraurato é segregado pelo fígado dentro do fluxo sangüíneo. Os ovários funcionam como um alçapão para o íon, que é lá reduzido a ouro metálico, e depositado em forma de casca no ovo em desenvolvimento. Concentrações relativamente altas de íon cloraurato não reduzido penetram na área do ovo em desenvolvimento.

Quase não há dúvidas de que O Ganso acha este processo vantajoso como um meio de se livrar dos átomos de ouro que, se acumulados indubitavelmente o envenenariam. A excreção pela casca do ovo pode ser inusitada no reino animal, até mesmo única, mas não se pode negar que ela está mantendo O Ganso vivo.

Entretanto, o ovário está, infelizmente, sendo envenenado no local, por uma quantidade tal que poucos ovos são postos, provavelmente não mais do que o suficiente para livrar-se do ouro acumulado, e aqueles poucos ovos são, definitivamente, inchocáveis.

isto foi tudo o que ele disse, por escrito, mas para nós, ele disse: – Isto nos deixa com uma pergunta peculiarmente embaraçosa.

Eu sabia qual era. Todos nós sabíamos.

De onde vinha o ouro?

Por um momento não houve resposta, exceto algumas provas negativas. Não havia ouro perceptível na alimentação d'O Ganso, nem havia nenhuma pedrinha dourada ao redor que pudesse ter sido engolida. Não haviam vestígios de ouro em nenhuma parte do chão e uma busca na casa e terreno não revelou nada. Não haviam moedas de ouro, jóias, baixelas de ouro, relógios de ouro ou alguma coisa de ouro. Nem mesmo ninguém na fazenda tinha tanto ouro em seus dentes.

Havia a aliança da Sra. MacGregor, é claro, mas ela tinha tido apenas uma em sua vida e a estava usando.

Então, de onde vinha o ouro?

As perguntas começaram a ser respondidas em 16 de agosto de 1955.

Albert Nevis, de Purdue, estava forçando tubos gástricos dentro d'O Ganso – outro processo ao qual a ave se opunha energicamente – com o propósito de testar a área de seu canal alimentar. Era uma das nossas pesquisas de rotina para encontrar ouro exógeno.

O ouro foi encontrado, mas apenas vestígios dele e havia toda razão para se supor que aqueles vestígios tinham acompanhado as secreções digestivas e eram, portanto, endógenos – de dentro, isto é, na origem.

Entretanto, outra coisa surgiu, ou, seja como for, a falta dela. Eu estava lá quando Nevis entrou no escritório de Finley na construção temporária que levantamos durante a noite – quase – perto do cercado d'O Ganso.

Nevis disse: – O Ganso tem pouco pigmento biliar. A região duodenal não apresenta nenhum.

Finley franziu o cenho e disse: – A função do fígado foi provavelmente alterada devido à concentração do ouro. É possível que ele não esteja segregando bílis.

– Ele está segregando bílis – disse Nevis. – Os ácidos biliares estão presentes em quantidade normal. Em todo o caso, quase normal. São apenas os pigmentos biliares que estão faltando. Fiz uma análise fecal e isto foi confirmado. Nenhum pigmento biliar.

Deixe-me explicar uma coisa agora. Os ácidos biliares são esteróides segregados pelo fígado na bílis e via isto são despejados dentro da ponta superior do intestino delgado. Estes ácidos biliares são moléculas tipo purificadoras que ajudam a emulsionar a gordura em nossa dieta – ou na d'O Ganso – e se distribuem na forma de minúsculas bolhas pela área intestinal aquosa. Esta distribuição, ou homogeneização, se preferirem, torna a gordura mais fácil de ser digerida.

Os pigmentos biliares, as substâncias que estavam faltando n'O Ganso, são algo totalmente diferente. O fígado produz os pigmentos da hemoglobina, a proteína vermelha portadora de oxigênio do sangue. A hemoglobina usada dissolve-se no fígado, sendo a parte heme afastada. O heme é feito de uma molécula quase quadrada – chamada "porfirina" – com um átomo de ferro no centro. O fígado extrai o ferro e o armazena para usá-lo no futuro, depois dissolve a molécula que restou. Esta porfirina dissolvida é o pigmento biliar. Sua coloração é amarronzada ou esverdeada – dependendo de mudanças químicas adicionais – e é segregado na bílis.

Os pigmentos biliares não servem para nada no corpo. Eles são despejados na bílis como refugos. Passam através dos intestinos e saem com as fezes. Na verdade, os pigmentos biliares são responsáveis pela coloração das fezes.

Os olhos de Finley começaram a brilhar.

Nevis disse: – Parece como se o catabolismo da porfirina não estivesse seguindo o curso apropriado no fígado. Não lhe parece? Certamente que sim. Para mim também.

Depois disso, houve uma enorme excitação - Esta foi a primeira anormalidade metabólica, não envolvendo diretamente o ouro, que tinha sido encontrado n'O Ganso!

Fizemos uma biópsia do fígado (o que significa que tiramos um pedaço com formato cilíndrico d'O Ganso, penetrando fundo no fígado). O Ganso sentiu dor, mas não ficou machucado. Também tiramos mais amostras de sangue.

Desta vez, isolamos a hemoglobina do sangue e pequenas quantidades dos cítocromos das nossas amostras do fígado. (Os citocromos são enzimas oxidadas que também contêm heme.) Separamos o heme e em solução ácida, um pouco dele se precipitou na forma de uma

substância laranja brilhante. Até o dia 22 de agosto de 1955, tínhamos 5 micro gramas do composto.

O composto laranja era similar ao heme, mas não era heme. O ferro ao heme pode estar na forma de um íon ferroso duplamente carregado (Fe ++), ou um íon férrico triplamente carregado (Fe+++), neste último, o composto é chamado hematina. (A propósito, ferroso e férrico, vêm da palavra latina para ferro, que é “ferrum”).

O composto laranja que tínhamos separado do heme tinha a porção de porfirina da molécula certa, mas o metal no centro era ouro, para ser específico, um íon áurico triplamente carregado (Au+++). Chamamos este composto “aureme”, que é a abreviação de “heme áurico”.

Aureme foi o primeiro composto orgânico já descoberto que contém ouro ocorrendo naturalmente. Normalmente, ele alcançaria as manchetes no mundo da bioquímica. Mas agora não era nada; absolutamente nada em comparação com os horizontes distantes que sua simples existência abria.

O fígado, parecia, não estava dissolvendo o heme em pigmento biliar. Em vez de o estar convertendo em aureme, estava substituindo o ferro pelo ouro. O aureme, em equilíbrio com o íon cloraurato, entrava no fluxo sangüíneo e era levado aos ovários, onde o ouro estava separado, e a porção de porfirina da molécula era eliminada por algum mecanismo até agora não identificado.

Análises posteriores mostraram que 29 por cento do ouro no sangue d’O Ganso estavam no plasma na forma de íon cloraurato. Os restantes 71 por cento estavam nos corpúsculos vermelhos do sangue na forma de “auremoglobina”. Foi feita uma tentativa de alimentar O Ganso com traços de ouro radioativo, para que pudéssemos apanhar a radioatividade no plasma e nos corpúsculos e ver com que rapidez as moléculas de auremoglobina eram manipuladas nos ovários. Parecia-nos que a auremoglobina devia ser eliminada muito mais lentamente do que o íon cloraurato é dissolvido no plasma.

Entretanto, a experiência falhou, uma vez que nenhuma radioatividade foi detectada. Atribuímos isso à inexperiência, visto que não éramos homens isótopos, o que era muito desagradável, já que o fracasso realmente foi muito significativo, e por não percebê-lo, perdemos várias semanas.

A auremoglobina era, é claro, sem valor no que dizia respeito à condução do oxigênio, mas ela apenas produziu cerca de 0,1 por cento da hemoglobina total das células vermelhas do sangue, de modo que não havia nenhuma interferência na respiração d‘O Ganso.

Isto ainda nos deixou com a pergunta de onde vinha o ouro, e foi Nevis quem primeiro fez a crucial sugestão.

– Talvez – disse ele numa reunião do grupo realizada na noite de 25 de agosto de 1955 – O Ganso não substitua o ferro pelo ouro. Talvez ele transforme o ferro em ouro.

Antes de conhecer Nevis pessoalmente naquele verão, eu o conhecia através de suas publicações – seu campo é a química biliar e a função do fígado – e o tinha sempre considerado uma pessoa lúcida e cautelosa. Quase cautelosa demais. Ninguém, por um minuto, o consideraria capaz de fazer uma tal afirmação completamente ridícula.

Isto apenas mostra o desespero e a desmoralização envolvidas no Projeto Ganso. O desespero era pelo fato de que não havia nenhum lugar, literalmente nenhum lugar, de que o ouro pudesse vir. O Ganso estava expelindo ouro à razão de 38,9 gramas por dia e vinha fazendo isso há meses. Aquele ouro tinha de vir de alguma parte e, com exceção disso, ele tinha de ser feito de alguma coisa.

A desmoralização que nos levava a considerar que a segunda alternativa era devida ao simples fato de que estávamos frente à frente com O Ganso Que Botava Os Ovos de Ouro; O Ganso incontestável. Com isto, tudo se tornou possível. Todos nós estávamos vivendo num mundo de contos de fadas e todos nós reagíamos a ele perdendo todo o sentido da realidade.

Finley considerou seriamente a possibilidade. – A hemoglobina – disse – entra no fígado e um pouco de auremoglobina sai. A casca de ouro dos ovos tem no ferro a sua única impureza. A gema do ovo é alta em apenas duas coisas: em ouro, é claro, e também um pouco em ferro. Isto tudo não faz sentido. Vamos precisar de ajuda, homens.

Concordamos e isto significou uma terceira etapa da investigação. A primeira etapa consistiu de eu próprio sozinho. A segunda foi a força-tarefa bioquímica. A terceira, a maior e mais importante de todas, envolvia a invasão dos físicos nucleares.

Em 5 de setembro de 1955, chegou John L. Billlings, da Universidade da Califórnia. Ele trouxe algum equipamento com ele e depois chegou mais nas semanas seguintes. Mais estruturas temporárias foram levantadas. Eu podia ver que dentro de um ano teríamos uma instituição de pesquisa completa construída ao redor d'O Ganso.

Billings participou da nossa conferência na noite do dia 5.

Finley o pôs a par dos fatos e disse: – Existem muitos problemas sérios envolvidos neste conceito de ferro para ouro. Em primeiro lugar, a quantidade total de ferro n'O Ganso apenas pode ser da ordem de meio grama, entretanto, cerca de 40 gramas de ouro estão sendo fabricadas por dia.

Billings tinha a voz clara e aguda. Ele disse: – Existe um problema pior do que esse. O ferro está mais ou menos no fim da curva da fração. O ouro está muito mais alto. Para converter um grama de ferro num grama de ouro, gasta-se exatamente tanta energia quanto é produzida pela fissão de um grama de U-235.

Finley, encolheu os ombros. – Deixarei o problema com você.

– Deixe-me pensar sobre ele – disse Billings.

Ele fez mais do que pensar. Uma das coisas feitas foi isolar amostras frescas de heme d'O Ganso, colher os resíduos e enviar o óxido de ferro para Brookhaven para análise isotópica. Não havia uma razão especial para fazer aquela coisa. Era só uma das várias investigações especiais, mas foi a única que apresentou resultados.

Quando os números voltaram, Billings ficou perturbado, e disse: – Não existe nenhum Fe^{56}

– E sobre os outros isótopos? – perguntou Finley imediatamente.

– Todos presentes – respondeu Billings – nas taxas relativas adequadas, mas nenhum Fe^{56}

detectável.

Terei que explicar novamente: o ferro, como ocorre normalmente, é feito de quatro isótopos diferentes. Estes isótopos são variedades de átomos que diferem de um outro em peso atômico. Os átomos do ferro com um peso atômico de 56, ou Fe^{56} produzem 91,6 por cento de todos os átomos do ferro. Os outros átomos têm pesos atômicos de 54, 57 e 58.

O ferro do heme d'O Ganso foi produzido de Fe^{54} Fe^{57} e Fe^{58} . A dedução era óbvia. O Fe^{56} estava desaparecendo, enquanto que outros isótopos não estavam, e isto significava que estava se realizando uma reação nuclear. Uma reação nuclear podia tirar um isótopo e deixar outros. Uma reação química comum, qualquer reação química, teria que dispor igualmente de todos os isótopos.

– Mas é energicamente impossível – disse Finley.

Ele estava dizendo aquilo com um ligeiro sarcasmo, com a observação inicial de Billings na mente. Como bioquímicos, sabíamos muito bem que várias reações continuavam no corpo, o que exigia uma admissão de energia e que isto era controlado pela ligação da reação exigindo energia, com uma reação produzindo energia.

Entretanto, as reações químicas emitiam ou absorviam algumas quilocalorias por molécula. As reações nucleares emitiam ou absorviam milhões. Por conseguinte, para fornecer energia a uma reação nuclear exigindo energia, era necessária uma segunda reação nuclear produzindo energia.

Não vimos Billings por dois dias.

Quando ele voltou, foi para dizer: – Vejam aqui. A reação produzindo energia deve produzir tanta energia por núcleon envolvido quanto consome a reação exigindo energia. Se ele produzir mesmo um pouquinho mais, então, considerando-se o número astronômico de núcleons envolvidos, o excesso de energia produzido evaporaria O Ganso numa fração de segundo.

– Então? – disse Finley.

– Então o número de reações possíveis é muito limitado. Fui capaz de encontrar apenas um sistema plausível. O oxigênio-18, se convertido em ferro-56 produzirá energia suficiente para transformar o ferro-56 em ouro-197. É como descer um lado de uma montanha-russa e depois subir o outro. Teremos de testar isto.

– Como?

– Primeiro, acho que verificaremos a composição isotópica do oxigênio n'O Ganso.

O oxigênio é composto de três isótopos estáveis, quase todos eles O^{16}. O O^{18} compõe-se de apenas um átomo de oxigênio em 250.

Outra amostra de sangue. À água foi destilada em vácuo e um pouco dela submetida a um espectrógrafo de massa. Havia O^{18} lá, mas só um átomo de oxigênio em 1.300. Os 80 por cento que esperávamos encontrar, não estavam lá.

Billings disse: – Esta é uma prova corroborativa. O oxigênio-18 está sendo consumido. Ele está sendo fornecido constantemente na comida e água d'O Ganso, mas ainda está sendo consumido. O ouro-197 está sendo produzido. O ferro-56 é um intermediário e, visto que a

reação que consome ferro-56 é muito mais rápida que aquela que o produz, ele não tem chance de alcançar uma concentração significante e a análise isotópica mostra sua ausência.

Não estávamos satisfeitos, de modo que tentamos novamente. Mantivemos O Ganso durante uma semana na água que tínhamos enriquecido com O^{18} . A produção do ouro aumentou quase imediatamente. No final de uma semana ele estava produzindo 45,8 gramas, enquanto que o teor de O^{18} da água de seu corpo não estava mais alta do que antes.

– Não há dúvida sobre isto – disse Billings.

Ele mordeu seu lápis e ficou de pé. – Aquele Ganso é um reator nuclear vivo.

O Ganso era, obviamente, uma mutação.

Entre outra coisas, uma mutação sugeria irradiação, e esta trouxe à baila a lembrança dos testes nucleares realizados em 1952 e 1953 a muitas centenas de milhas de distância do local da fazenda de MacGregor. (Se lhes ocorrer que nenhum teste nuclear foi realizado no Texas, isto apenas quer dizer duas coisas: não estou lhes contando tudo e vocês não sabem de tudo.)

Duvido que em algum tempo na história da era atômica a irradiação de fundo foi tão meticulosamente analisada e o teor radioativo do solo tão minuciosamente examinado.

Até mesmo os registros meteorológicos foram examinados a fim de se seguir o comportamento dos ventos na hora dos testes nucleares.

Surgiram duas coisas.

Primeira: a irradiação de fundo na fazenda foi um pouco mais alta do que o normaL Nada que eventualmente pudesse causar algum prejuízo, apresso-me em acrescentar. Entretanto, haviam indicações de que na hora do nascimento d'O Ganso, a fazenda tinha estado exposta ao ângulo de deslocamento de pelo menos duas precipitações radioativas. Nada realmente perigoso, apresso-me novamente em acrescentar.

Segunda: O Ganso, isolado de todos os gansos da fazenda, na verdade, isolado de todas as criaturas vivas da fazenda que podiam ser testadas, incluindo os humanos, não apresentou nenhuma radioatividade. Olhem por este lado: tudo apresenta traços de radioatividade; isto é o que significa a radiação de fundo. Mas O Ganso não apresentou nenhuma.

Finley enviou um relatório em 6 de dezembro de 1955, que posso parafrasear como se segue:

O Ganso é a mutação mais extraordinária, nascido de um ambiente de alto nível de radioatividade que estimulou imediatamente mutações em geral, e que tornou esta determinada mutação benéfica.

O Ganso possui sistemas de enzimas capazes de catalisar várias reações nucleares. Não se sabe se o sistema consiste de uma ou mais enzimas. Nem se sabe qualquer coisa da natureza das enzimas em questão. Nem nenhuma teoria pode ser explicada no que diz respeito à possibilidade de uma enzima em catalisar uma reação nuclear, visto que estas envolvem determinadas interações com forças cinco ordens de grandeza mais altas do que aquelas envolvidas nas reações químicas comuns, normalmente catalisadas por enzimas.

A alteração nuclear total é de oxigênio-18 para ouro-197. O oxigênio-18 é abundante em seu ambiente, estando presente em quantidade significante na água e em todos os víveres

orgânicos. O ouro-197 é expelido via os ovários. Um intermediário conhecido é o ferro-56 e o fato de que a auremoglobina é formada no processo nos leva a crer que a enzima ou enzimas envolvidas podem possuir heme como um grupo prostético.

Tem-se pensado consideravelmente no valor que esta alteração total poderia ter para O Ganso. O oxigênio não é nocivo, e o ouro-197 é penoso de ser expelido, potencialmente venenoso, e uma causa de sua esterilidade. Sua formação possivelmente poderia ser um meio de evitar um perigo maior. Este perigo…

Mas lendo-o no relatório, amigo, faz tudo parecer tão tranqüilo, quase melancólico. Realmente, nunca vi um homem chegar tão perto da apoplexia e sobreviver, quanto Billings o fez quando descobriu sobre nossas próprias experiências com o ouro radioativo, que lhe contei antes – aquelas nas quais não detectamos nenhuma radioatividade no ganso, de modo que não consideramos os resultados, por serem inexpressivos.

Ele perguntou várias vezes como podíamos considerar sem importância o fato de termos perdido a radioatividade.

– Vocês são como o "foca" de jornal – disse – que foi enviado para cobrir um casamento da sociedade e ao retornar disse que não havia nenhuma reportagem porque o noivo não tinha aparecido.

– Vocês alimentaram O Ganso com ouro radioativo e o perderam. E não foi só isso; vocês não conseguiram detectar nenhuma radioatividade natural ao redor d'O Ganso. Nenhum carbono Nenhum potássio E vocês chamaram isto de fracasso.

Começamos a alimentar O Ganso com isótopos radioativos. A princípio, cautelosamente, mas antes do final de janeiro de 1956, o estávamos entalando de comida.

O Ganso permanecia sem radioatividade.

– O que importa – disse Billings – é que este processo nuclear catalisado por enzimas d'o Ganso consegue converter qualquer isótopo instável num isótopo estável.

– Vantajoso – eu disse.

– Vantajoso? É uma coisa esplêndida. É a defesa perfeita contra a era atômica. Ouçam, a conversão de oxigênio-18 em ouro-197 deveria liberar oito e uma fração de pósitrons por átomo de oxigênio. Isto significa oito e uma fração de raios gama assim que cada pósitron combine com um elétron. Nenhum ralo gama também. O Ganso deve ser capaz de absorver raios gama inofensivamente.

Irradiamos O Ganso com raios gama. Quando o nível aumentou, O Ganso apresentou uma ligeira febre e saímos correndo em pânico. Contudo, era apenas febre e não radiointoxicação. Um dia se passou, a febre baixou, e O Ganso estava tão bom quanto novo.

– Estão vendo o que conseguimos? – perguntou Billings.

– Uma maravilha científica – disse Finley.

– Puxa, vocês não vêem as aplicações práticas? Se pudéssemos descobrir o mecanismo e duplicá-lo no tubo de ensaio, conseguiríamos um método perfeito de remoção de resíduos radioativos. O inconveniente mais importante que nos impede de ir avante com uma economia atômica de grande escala é o problema de o que fazer com os isótopos radioativos

fabricados no processo. Examine-os minuciosamente num preparado de enzimas em grandes cubas e é só.

Descubram o mecanismo, cavalheiros, e podem parar de se preocuparem com as precipitações radioativas. Descobriríamos uma proteção contra a radiointoxicação.,

Alterem o mecanismo de alguma forma, e podemos ter Gansos expelindo qualquer elemento necessário, O que acham de cascas de ovos de urânio-135?

– O mecanismo! O mecanismo!

Ficamos sentados lá, todos nós, olhando para O Ganso.

Se ao menos os ovos chocassem! Se ao menos pudéssemos conseguir um bando de Gansos reatores-nucleares!

– Isto deve ter acontecido antes – disse Finley. – As lendas sobre os tais Gansos devem ter começado de algum modo.

– Vocês querem esperar? – perguntou Billings.

Se tivéssemos um bando de tais Gansos, podíamos começar separando alguns. Podíamos estudar seus ovários. Podíamos preparar tecidos em corte e tecidos homogêneos.

Isto poderia não dar nenhum resultado. O tecido de uma biópsia do fígado não reagiu com o oxigênio-18 sob quaisquer condições que tentamos.

Poderíamos então injetar um fígado intacto. Poderíamos estudar embriões intactos, e observar um deles desenvolver o mecanismo.

Mas com apenas um Ganso, não podíamos fazer nada disso.

Não ousávamos matar O Ganso Que Bota Ovos de Ouro.

O segredo estava no fígado daquele Ganso gordo.

Fígado de ganso gordo! *Paté de foie gras*! Não era uma iguaria para nós!

Navis disse, pensativamente: – Precisamos de uma idéia. Alguma saída radical. Algum pensamento crucial.

– Falar não vai adiantar nada – disse Billings com desânimo.

E numa tentativa infeliz de fazer uma piada, eu disse: – Podíamos anunciar nos jornais – e isso me deu uma idéia.

– Ficção científica! – falei.

– O quê? – disse Finley.

– Ouçam, as revistas de ficção científica publicam artigos engraçados. Os leitores acham isso divertido. Eles se interessam por isso. – Eu lhes contei sobre os artigos sobre tiotimolina que Asimov escreveu e que eu tinha lido uma vez.

A atmosfera era fria, de desaprovação.

– Não estaremos nem mesmo quebrando as regras de segurança – eu disse – porque ninguém acreditará nisso. – Contei-lhes sobre aquela vez em 1944, quando escreveu um conto descrevendo a bomba atômica um ano antes de seu aparecimento e o FBI não se

pronunciou.

– E os leitores de ficção científica têm imaginação. Não os subestime. Mesmo se pensarem que é uma piada, eles enviarão suas opiniões ao editor. E já que não temos nenhuma idéia própria, visto que estamos num beco sem saída, o que temos a perder?

Ainda assim eles não gostaram da idéia.

Então eu disse: – E vocês sabem – O Ganso não viverá para sempre.

Isto, de alguma forma, funcionou.

Tínhamos de convencer Washington; então entrei em contato com John Campbell e ele entrou em contato com Asimov,

Agora o artigo está terminado. Eu o li, aprovo, e recomendo a vocês todos a não acreditarem nele. Por favor, não acreditem.

Apenas…

Alguma idéia?

Comentário:

PATÉ DE FOIE GRAS

Já que este conto é meu, posso lhes dizer como se originou. Começou com uma tentativa deliberada de escolher alguma coisa completamente não científica e envolvê-la com os floreios da ciência numa maneira tão plausível, que a transformasse numa legítima ficção científica.

A fantasia que escolhi foi aquela do ganso que bota os ovos de ouro. A questão era como tal ganso, que não tem ouro na sua dieta, pode produzir ovos de ouro. Esse deve ser produzido por outros elementos, e isso exige reações nucleares em quantidade. Mas as reações nucleares não se realizam em tecido vivo em quantidade, e a suposição de que isto acontece é a questão impossível que dá início ao conto.

Esta suposição impossível deve ser envolvida por um raciocínio bioquímico e químico bastante autêntico, e por uma descrição exata do que é uma pesquisa científica. E já que eu tenho um Ph.D. em química e passei anos ensinando bioquímica numa faculdade de medicina, eu consegui escrevê-lo – e tenho pouco a acrescentar aqui ao que eu disse no conto.

Perguntas e Sugestões

1. Como se diferem as reações nucleares das reações químicas comuns? Quais

argumentos você pode apresentar contra (ou a favor) da possibilidade das reações nucleares em tecido vivo? Os raios cósmicos e outra irradiação violenta podem realmente provocar reações nucleares em tecido vivo (com quais efeitos?), mas como isso difere ao tipo de coisa tratada no Páté de Foie Gras?

2. Você tem alguma sugestão que possa ajudar a responder ao problema levantado no final do conto?

15. OMNLINGUA

H. Bearn Piper

Martha Dane parou, olhando para o céu cor de cobre com um toque de púrpura. O vento tinha mudado de direção desde o meio-dia, enquanto ela tinha estado do lado de dentro, e a tempestade de areia que estava varrendo os altos desertos do leste estava agora soprando sobre o Syrtis. O sol, ampliado pela neblina, era uma bola magenta e deslumbrante, tão grande quanto o sol da Terra, para o qual ela podia olhar diretamente. Esta noite, um pouco daquela areia desceria da atmosfera superior para acrescentar uma outra camada fina à que estava enterrando a cidade nos últimos cinqüenta mil anos.

O loess vermelho assentava sobre tudo, cobrindo as ruas e os espaços vazios do parque e da praça, escondendo as pequenas casas que tinham sido imprensadas e achatadas sob ela, e os entulhos que tinham caído dos altos edifícios quando os tetos tinham se desmoronado e as paredes tombado. Aqui, onde ela estava, as ruas antigas estavam soterradas, a quinze metros abaixo da superfície; a fenda que tinham feito na parede do edifício atrás dela tinha se aberto no sexto andar. Ela podia olhar para baixo sobre o monte de cabanas e galpões pré-fabricados, sobre o pântano coberto de mato que tinha sido a zona portuária quando este lugar tinha sido um porto marítimo sobre o oceano que agora era a Depressão Syrtis; anteriormente, o metal amarelo de bordo era coberto por uma camada fina de poeira vermelha. Ela pensou, novamente, no que significaria a limpeza desta cidade, em termos de tempo e mão-de-obra, de pessoas e suprimentos e equipamentos trazidos através de cinqüenta milhões de milhas do espaço. Eles teriam que usar maquinaria; não havia outro meio que pudesse ser feito. Bulldozers e escavadeiras mecânicas e dragas; elas eram rápidas, mas pesadas e indiscriminadas. Ela se lembrou das escavações ao redor do Harappa e Mohenjo-Daro, no Vale Indo, e os trabalhadores nativos, pacientes e solícitos – os capatazes ativos, os homens das picaretas e os homens das pás, as longas filas de homens com cestos levando a terra embora. Lentos e primitivos como a civilização cujas ruínas eles estavam descobrindo, sim, mas ela podia contar nos dedos de u'a mão as vezes que um de seus homens com a pá tinha danificado um objeto de valor no solo. Se não fosse o trabalhador nativo mal pago e conformado, a arqueologia ainda estaria onde Wincklemann a tinha encontrado. Mas em Marte não havia mão-de-obra nativa; o último marciano tinha morrido a quinhentos séculos.

Alguma coisa começou a martelar como uma metralhadora, quatrocentas ou quinhentas jardas à sua esquerda. Um martelete solenóide; Tony Lattimer deve ter se decidido sobre o próximo edifício que queria derrubar. Ela se tomou consciente, então, do peso incômodo de seu equipamento, e começou a redistribuí-lo, mudando a posição das correias de seu tubo de oxigênio, pendurando a câmera num ombro e a prancheta e os instrumentos de desenho no outro, juntando os cadernos de notas e os de desenho sob seu braço esquerdo. Ela começou a andar rua abaixo, sobre montes de entulhos enterrados, contornando pedaços de paredes que se projetavam do loess, passou por edifícios ainda em pé, alguns deles já explorados, e através do pântano coberto de mato até as cabanas.

Haviam dez pessoas na sala do escritório principal da Cabana Um quando ela entrou. Tão logo se livrou de seu equipamento, acendeu um cigarro, seu primeiro desde o meio-dia, depois olhou para cada um deles. O velho Selim von Ohlmhorst, o turco-alemão, um de seus dois companheiros arqueólogos, sentados na extremidade da comprida mesa contra a parede mais distante, fumando seu enorme cachimbo recurvado e examinando um caderno de notas de folhas soltas. A garota oficial do material bélico na outra extremidade da mesa, sua cabeça curvada sobre seu trabalho. O Coronel Hubert Penrose, o Oficial Comandante da Força Espacial, e o Capitão Field, o agente do serviço secreto, estavam ouvindo o relatório de um dos pilotos da dinaérea, que voltava de seu vôo de inspeção vesperal. Algumas garotas tenentes do Corpo de Sinaleiros estava examinando detalhadamente o texto do programa noturno de televisão a ser transmitido para o Cyrano, em órbita a cinco mil milhas do planeta e retransmitido dali para a Terra via Lunar. Sid Chamberlain, o Repórter Transespacial, estava com elas. Como Selim e ela própria, ele era um civil; notava-se isso por ele estar usando uma camisa branca e um suéter azul sem mangas. E o Major Lindemann, o oficial engenheiro, e um de seus assistentes, estavam discutindo sobre alguns planos numa prancheta. Ela esperava, carregando meio litro de água quente para lavar suas mãos e passar a esponja em seu rosto, que eles estivessem fazendo alguma coisa sobre o encanamento.

Ela começou a carregar os cadernos de notas e os de desenhos para onde o Selim von Ohlmhorst estava sentado, e depois, como sempre fazia, virou-se e parou para observar Sachiko. A garota japonesa estava restaurando o que tinha sido um livro, a cinqüenta mil anos atrás; ela usava uma lupa binocular e a faixa preta em volta da cabeça era invisível contra seu brilhante cabelo preto, e ela estava manuseando delicadamente a página fragmentada com um arame finíssimo num cabo de tubo de cobre. Finalmente, soltando uma partícula tão pequenina quanto um floco de neve, ela a apanhou com uma pinça, colocou-a sobre a folha de plástico transparente sobre a qual estava reconstruindo a página, e colou-a com um fixador em spray. Era um prazer observá-la; cada movimento era tão gracioso e preciso, como se fosse feito por música, de pois de ter sido ensaiada uma centena de vezes.

– Alô, Martha. Ainda não está na hora do coquetel, está? – A garota da mesa falou sem levantar sua cabeça, quase sem mover seus lábios, como se tivesse medo de que o mais leve sopro esfarelasse o material floculoso à sua frente.

– Não, são apenas quinze e trinta. Terminei meu trabalho lá embaixo. Não encontrei mais nenhum livro, se isto é uma boa notícia para você.

Sachiko tirou a lupa e recostou-se em sua cadeira, as palmas das mãos em forma de concha sobre seus olhos.

– Não, eu gosto de fazer isto. Chamo de micro-quebra-cabeça. Este livro aqui, realmente está uma confusão. Selim o encontrou aberto no chão, com algum material pesado em cima dele; as páginas estavam simplesmente esmigalhadas. – Ela hesitou um instante. – Se pelo menos significar alguma coisa depois que eu terminar o trabalho.

Podia haver um tom de ligeira crítica a isto. Quando ela respondeu, Martha percebeu que ela estava se defendendo.

– Significará, algum dia. Veja quanto tempo se gasta para se ler hieróglifos egípcios, mesmo depois que eles tinham a Pedra Roseta.

Sachiko sorriu. – Sim, eu sei. Mas eles tinham a Pedra Roseta. – E nós não. Não existe Pedra Roseta em nenhum lugar de Marte. Uma raça inteira, uma espécie inteira, morreu enquanto o primeiro artista da caverna Cro-Magnon estava rabiscando pinturas de rena e bisão, e por cinqüenta mil anos e cinqüenta milhões de milhas não houve nenhum caminho para a interpretação.

– Nós encontraremos um. Deve haver alguma coisa, em algum lugar, que nos dará o significado de alguma palavras, e nós as usaremos para extrair o significado de mais palavras, e assim por diante. Talvez não vivamos para aprender esta língua, mas daremos o primeiro passo e algum dia, alguém conseguirá.

Sachiko tirou as mãos de seus olhos, tendo cuidado para não olhar na direção das luzes descobertas, e sorriu novamente. Desta vez Martha estava certa de que não foi o sorriso japonês de cortesia, mas o sorriso universalmente humano da amizade.

– Espero que sim, Martha; eu realmente espero. Seria maravilhoso para você, ser a primeira a fazer isso, e seria maravilhoso para todos nós, sermos capazes de ler o que este povo escreveu. Isso realmente daria vida novamente a esta cidade morta. – O sorriso se apagou lentamente. – Mas parece tão sem esperança.

– Você encontrou mais alguma pintura?

Sachiko balançou negativamente a cabeça. Não que isso significasse muito para ela. Eles tinham encontrado centenas de pinturas com legendas; eles nunca tinham sido capazes de estabelecer uma relação positiva entre qualquer objeto pintado e qualquer palavra impressa. Nenhuma delas disse mais nada, e após um momento, Sachiko recolocou a lupa e baixou sua cabeça sobre o livro.

Selim von Ohlmhorst levantou os olhos de seu caderno de notas e tirou seu cachimbo da boca.

– Tudo acabado, lá embaixo? – perguntou, soltando uma baforada de fumaça.

– Mais ou menos. – Ela colocou os cadernos de notas e os croquis sobre a mesa. – O Capitão Gicquel começou a vedar o ar do edifício, do quinto andar para baixo, com um acesso no sexto andar; ele começará inserindo geradores de oxigênio tão logo esteja terminado. Mandei limpar toda a área onde ele estará trabalhando.

O Coronel Penrose levantou os olhos rapidamente, como se estivesse fazendo uma anotação mental para tratar de alguma coisa mais tarde. Depois voltou novamente sua atenção para o piloto, que estava mostrando alguma coisa no mapa.

Von Ohlmhorst balançou a cabeça. – Mesmo assim, não era o caso para tanto – concordou. – Você sabe em qual edifício Tony resolveu entrar?

– Naquele alto com a coisa cônica como um apagador de vela no topo, eu acho. Eu o vi perfurando para explosão naquele lado.

– Bem, espero que ele se revele um que foi ocupado até o fim.

O último não tinha sido. Ele tinha sido despojado inadequadamente de seu conteúdo e mobília, uma peça desta e um pouco daquela, aparentemente por um longo período de tempo, até que tivesse sido quase destruído. Durante séculos, desde a sua morte, esta cidade

tinha se consumido por um processo de autocanibalismo. Ela disse algo a esse respeito.

– Sim. Nós sempre encontramos isso – exceto, é claro, em lugares como Pompéia. Você já viu algumas das outras cidades romanas na Itália? – ele perguntou. – Minturnae, por exemplo? Primeiro os habitantes demoliam isso para restaurar aquilo, e então, depois que tinham desocupado a cidade, veio outro povo, e demoliu o que tinha restado, e queimou as pedras para fazer cal ou triturou-as para remendar estradas, até que nada mais restasse, exceto os vestígios das fundações. E é nisso que temos sorte; este é um dos lugares onde a raça marciana pereceu, e não houve bárbaros para virem mais tarde e destruírem o que eles tinham deixado. Ele soltou lentas baforadas de seu cachimbo. – Algum dia destes, Martha, vamos penetrar num destes edifícios e descobrir que foi aquele no qual as últimas pessoas deste povo morreram. Então saberemos a história do fim desta civilização.

E se aprendermos a ler sua linguagem, saberemos a história toda, não apenas o obituário. Ela hesitou, não exprimindo em palavras o seu pensamento. – Nós descobriremos isso um dia, Selim – ela disse, depois olhou para seu relógio. – Vou catalogar mais alguma coisa antes do jantar.

Por um instante, o rosto do velho se enrijeceu de desaprovação; ele começou a dizer alguma coisa, pensou melhor, e colocou seu cachimbo na boca. Contudo, a ruga rápida ao redor de sua boca e a contração de seu bigode branco tinham sido suficientes; ela sabia o que ele estava pensando. Ele achava que ela estava desperdiçando tempo e esforço; tempo e esforço que não pertenciam a ela, mas à expedição. Ele também podia estar certo, ela pensou. Mas ele tinha que estar errado; tinha de haver um meio de consegui-lo. Ela o deixou silenciosamente, e foi para o seu próprio assento na mesa, feito de caixa de embalagem.

As fotografias e fotocópias de páginas restauradas de livros, e transcrições e inscrições, estavam empilhadas à sua frente, e os cadernos de notas nos quais ela estava compilando seus registros. Ela se sentou, acendendo um cigarro, e estendeu a mão sobre uma pilha de material não examinado, apanhando a folha de cima. Era uma fotocópia de algo parecido com um frontispício e conteúdo de algum tipo de periódico. Ela se lembrou dele; ela mesmo o tinha encontrado dois dias antes, num armário no porão de um edifício que ela tinha acabado de examinar.

Ficou sentada por um momento, olhando para ele. Era legível, baseado num sistema de pronúncia meramente arbitrário, mas consistente, de valores fonéticos para letras, que ela tinha montado. Os símbolos verticais compridos eram vogais. Haviam apenas dez deles; não eram muitos, permitindo separar os caracteres em sons curtos e longos. Haviam vinte das letras horizontais curtas, o que significava que sons como -ng ou -ch ou -sh eram, cada um, uma única letra. A diferença era de milhões para um contra seu sistema ser alguma coisa como o som original da língua, mas ela tinha ouvido vários milhões de palavras marcianas, e podia pronunciar todas elas.

E foi isso que aconteceu. Ela podia pronunciar entre três e quatro mil palavras marcianas, e não conseguia determinar um significado para nenhuma delas. Selim von Ohlmhorst achava que ela nunca conseguiria. Também Tony Lattimer, e ele era muito menos reticente dizendo isso. Então, ela estava certa, pensou Sachiko Koremitsu. De vez em quando, havia horas em que ela começava a ter medo de que eles estivessem certos.

As letras na página à sua frente começavam a se retorcer e a dançar, as vogais esbeltas

com as pequenas e gordas consoantes. Agora elas faziam isso todas as noites, em seus sonhos. E haviam outros sonhos, nos quais ela lia as letras tão facilmente como o inglês; acordando, ela tentaria desesperadamente e em vão se lembrar. Ela piscava, tirava os olhos da página fotocopiada; quando olhava novamente, as letras estavam dançando outra vez. Haviam três palavras no topo da página, entre duas linhas, que parecia ser o método marciano de escrever com maiúsculas. *Mastharnorvod Tadavas Sornhulva*. Ela as pronunciava mentalmente, folheando seus cadernos de notas para ver se as tinha encontrado antes, e em quais contextos. Todas as três estavam registradas. Além disso, *masthar* era uma palavra mais ou menos comum, e também *norvod*, e também *nor*, mas *-vod* é um sufixo e nada mais que um sufixo. *Davas* também era uma palavra, e *ta-* era um prefixo comum; *sorn e hulva* eram ambas palavras comuns. Esta língua, ela tinha há muito tempo concluído, devia ser um pouco parecida com o alemão; quando os marcianos tinham necessidade de uma palavra nova, simplesmente juntavam algumas palavras. Provavelmente isso seria um horror gramatical. Bem, eles publicaram revistas, e uma delas teve o nome de *Mastharnorvod Tadavas Sornhulva*. Ela ficou imaginando se tinha sido algo parecido com a Revista Arqueológica Trimestral, ou algo mais do tipo de Contos Sexuais.

Uma linha menor sob o título, era, evidentemente, o número da publicação e data; tinham sido encontradas bastante coisas numeradas em série, possibilitando-a identificar os numerais e determinar que tinha sido usado um sistema decimal de numeração. Esta era a publicação nº mil e setecentos e cinqüenta e quatro, para Doma, 14837; então, Doma devia ser o nome de um dos meses marcianos. A palavra tinha aparecido várias vezes. Ela se encontrou fumando furiosamente seu cigarro à medida que folheava os cadernos de notas e pilhas de material já examinados.

Sachiko estava falando com alguém, e uma cadeira foi arrastada na extremidade da mesa. Ela levantou a cabeça, para ver, sentando-se, um homem enorme de cabelo ruivo e um rosto vermelho, vestindo uniforme verde da Força Espacial, e com uma simples estrela de major em seu ombro. Ivan Fitzgerald, o médico militar. Ele estava levantando pesos de um livro similar ao que a garota oficial do material bélico estava restaurando.

– Não tenho tido tempo ultimamente – estava dizendo, em resposta a uma pergunta de Sachiko. – A garota do Finchley ainda está de cama com seja lá o que for que ela tem, e é uma coisa que eu ainda não consegui diagnosticar. E tenho estado examinando culturas de bactérias, e nas horas de folga tenho estado dissecando espécimens para Bill Chandler. Bill finalmente encontrou um mamífero. Parece um lagarto, e tem somente quatro polegadas de comprimento, mas é um mamífero legítimo, impetuoso, gamogenético, placentário e vivíparo. Ele vive em tocas e come insetos.

– Existe oxigênio suficiente para alguma coisa deste tipo? – Sachiko estava perguntando.

– Parece haver, perto do solo. – Fitzgerald ajustou a faixa da cabeça de sua lupa e puxou-a sobre seus olhos. – Ele achou esta coisa numa ravina no fundo do mar – Ah, esta página parece estar intacta; agora, se eu conseguir juntá-la toda…

Ele continuou falando inaudivelmente para si mesmo, levantando a página um pouco e ao mesmo tempo deslizou sob ela uma das folhas de plástico transparente, trabalhando com uma delicadeza minuciosa. Não a delicadeza das pequenas mãos da japonesa, movendo-se como as patas de um gato lavando seu rosto, mas como um martelo a vapor quebrando um

amendoim. A arqueologia de campo exige uma certa delicadeza de toque, também, mas Martha observava os dois com admiração e inveja. Depois, voltou-se para o seu próprio trabalho, terminando o índice.

A página seguinte era o começo do primeiro artigo catalogado; muitas das palavras não eram familiares. Ela tinha a impressão de que este devia ser algum tipo de jornal técnico ou científico; podia ser, porque tais publicações constituíam o grosso de sua própria leitura periódica. Ela duvidava que fosse ficção; os parágrafos eram compactos e informativos.

Finalmente, Ivan Fitzgerald deu um grito súbito e explosivo.

– Ha! Consegui!

Ela levantou os olhos. Ele tinha destacado a página e estava colando outra folha de plástico sobre ela.

– Alguma figura? – ela perguntou.

– Nenhuma neste lado. Espere um momento. – Ele virou a folha. Nenhuma neste lado também. – Ele vaporizou fixador em outra folha de plástico para prensar a página, depois apanhou seu cachimbo e o acendeu novamente.

– Eu me divirto com isso, e é um bom exercício para minhas mãos, portanto não estou me queixando – disse – mas Martha, você acha honestamente, que alguém vai conseguir alguma coisa disso aqui?

Sachiko levantou com sua pinça um pedaço de plástico de silicone que os marcianos usaram para imprimir jornal. Tinha quase meia polegada quadrada.

– Vejam; três palavras inteiras neste pedaço – ela gritou, exultante. – Ivan, você apanhou o livro fácil.

Fitzgerald não mudou de assunto. – Esta coisa é absolutamente sem significado – continuou. – Ela teve um significado cinqüenta mil anos atrás, quando foi escrita, mas não tem significado agora.

Ela sacudiu a cabeça. – O significado não é uma coisa que evapora com o tempo – argumentou. – Ela tem exatamente tanto significado agora como sempre teve. Simplesmente não aprendemos como decifrá-la.

– Esta parece uma prerrogativa um tanto sem sentido – Selim von Ohlmhorst juntou-se à conversa. – Não existem mais meios para decifrá-la.

– Descobriremos um. – Ela estava falando, percebeu, mais para estimular a si mesma do que por controvérsia.

– Como? Com gravuras e legendas? Nós descobrimos gravuras com legendas e o que é que eles nos têm transmitido? A intenção de uma legenda é explicar a gravura, não a gravura explicar a legenda. Suponhamos que algum alienígena à nossa cultura encontre um retrato de um homem de barba e bigode brancos serrando uma acha de lenha de um tronco. Ele pensaria que a legenda significava, "Homem Serrando Madeira". Como é que ele saberia que era realmente "Wilhelm II no Exí lio em Doorn"?

Sachiko tinha tirado sua lupa e estava acendendo um cigarro.

– Posso me lembrar de gravuras destinadas a explicar suas legendas – disse. – Esses livros de gravura e texto, do tipo que usamos nas Forças Armadas – pequenas gravuras, com uma palavra ou frase embaixo delas.

– Bem, é claro, se descobrirmos alguma coisa assim – começou von Ohlmhorst.

– Michael Ventris descobriu algo assim, nos anos cinqüenta – a voz de Hubert Penrose irrompeu diretamente atrás dela.

Ela virou sua cabeça. O coronel estava de pé junto à mesa dos arqueólogos; o Capitão Field e o piloto da dinaérea tinham saído.

– Ele descobriu um monte de inventários gregos e apetrechos de guerra – continuou Penrose. – Eles estavam no manuscrito Linear B de Creta, e à frente de cada registro havia uma pequena gravura, uma espada ou um capacete, ou um tripé para cozinhar, ou uma roda de biga. Isto foi que lhe deu a explicação do manuscrito.

– O Coronel está quase se transformando num arqueólogo – comentou Fitzgerald. – Estamos todos aprendendo as especialidades uns dos outros, nesta expedição.

– Ouvi sobre isso muito antes que esta expedição fosse planejada. – Penrose estava batendo um cigarro na sua cigarreira de ouro. – Ouvi sobre isso muito antes da Guerra dos Trinta Dias, na Escola do Serviço Secreto, quando era um tenente. Como um feito da decifração de criptogramas, não uma descoberta arqueológica.

– Sim, decifração de criptogramas – investiu von Ohlmhorst. – A leitura de uma língua conhecida numa forma desconhecida da escrita. Os catálogos de Ventris estavam na língua conhecida, o grego. Nem ele, nem ninguém mais, jamais leu uma palavra da língua cretense até a descoberta do bilíngüe greco-cretense em 1963, porque somente com um texto bilíngüe, com uma língua já conhecida, pode-se aprender uma língua antiga desconhecida. E que esperança, eu lhes pergunto, temos nós de descobrir alguma coisa como esta aqui? Martha, você tem trabalhado nestes textos marcianos desde que aterrissamos aqui – durante os últimos seis meses. Diga-me, você descobriu uma única palavra à qual pode, positivamente, determinar um significado?

– Sim, acho que encontrei uma. – Ela estava fazendo força para não parecer exultante demais. – *Doma*. É o nome de um dos meses do calendário marciano.

– Aonde você encontrou isso? – perguntou von Ohlmhorst. – E como você estabeleceu?

– Aqui. – Ela apanhou a fotocópia e passou-a para ele pela mesa. – Eu chamaria isso de frontispício de uma revista.

Ele ficou calado por um instante, olhando para ela. – Sim, eu também. Você tem o resto disso?

– Estou trabalhando na primeira página do primeiro artigo, catalogado aqui. Espere até que eu veja: sim, aqui está tudo que encontrei. – Ela disse onde o tinha conseguido. - Eu apenas o apanhei na hora e dei-o a Geoffrey e Rosita para fotocopiarem; este é o primeiro que eu realmente examinei.

O velho ficou em pé, limpando as cinzas de seu paletó, e foi até onde ela estava sentada, colocando o frontispício sobre a mesa, folheando rapidamente a pilha de fotografias.

– Sim, e aqui está o segundo artigo, na página oito, e aqui o seguinte. – Ele terminou de ver a pilha de fotocópias. – Estão faltando algumas páginas no fim do último artigo. Isto é extraordinário; é surpreendente que uma revista tenha sobrevivido tanto tempo.

– Bem, este material de silicone que os marcianos usaram para imprimir jornal é bastante durável – disse Hubert Penrose. – Parece não ter havido nele água ou outro fluido, originalmente, senão ele secaria com o tempo.

– Oh, não é extraordinário que o material tivesse sobrevivido. Encontramos muitos livros e jornais em excelentes condições. Mas somente uma cultura realmente vital, uma cultura organizada, publicaria revistas, e esta civilização vinha morrendo por centenas de anos antes do fim. Tais atividades como a publicação de jornais poderiam ter acabado mil anos antes que eles tivessem desaparecido! por completo.

– Bem, vejam onde o descobri; num armário num porão. Jogado lá e esquecido, e depois ignorado quando estavam demolindo o edifício. Coisas como essa acontecem.

Penrose tinha apanhado o frontispício e estava olhando para ele.

– Acho que não existe nenhuma dúvida disto ser uma revista. – Ele olhou novamente para o titulo, seus lábios moveram-se silenciosamente. – *Mastharnorvod Tadavas Sornhulva*. Quisera saber o que significa. Mas você está certa sobre a data – *Doma* parece ser o nome de um mês. Sim, você tem uma palavra, Dra. Dane.

Sid Chamberlain, vendo que algo extraordinário estava acontecendo, veio da mesa na qual ele estava trabalhando. Depois de examinar o frontispicio e algumas das páginas internas, começou a falar baixinho no estenofono que tinha tirado de seu cinto.

– Não tente fazer disso uma grande descoberta, Sid – ela o advertiu. – Tudo o que temos é o nome de um mês, e Deus sabe quanto tempo demorará até que descubramos que mês ele era.

– Bem, é um começo, não é? – argumentou Penrose. – Grotefend tinha apenas a palavra correspondente a “rei” quando começou a ler os cuneiformes persas.

– Mas eu não tenho a palavra para mês; apenas o nome de um mês. Todo mundo sabia os nomes dos reis persas muito antes de Grotefend.

– A história não é essa – disse Chamberlain. – O público da Terra estará interessado na descoberta de que os marcianos publicaram revistas, assim como nós. Alguma coisa familiar; faz os marcianos parecerem mais reais. Mais humanos.

Três homens tinham entrado, e estavam tirando suas máscaras e capacetes e tanques de oxigênio, e despindo seus macacões acolchoados. Dois eram tenentes da Força Espacial; o terceiro era um jovem civil de cabelo louro à escovinha, vestindo uma camisa de lã quadriculada. Tony Lattimer e seus ajudantes.

– Não me diga que Martha finalmente conseguiu descobrir alguma coisa daquele material? – perguntou, aproximando-se da mesa. Pelo seu tom de voz, ele deveria ter estado comentando sobre as extravagâncias do bobo da cidade.

– Sim; o nome de um dos meses marcianos. – Hubert Penrose continuou a explicar, mostrando a fotocópia.

Tony Lattimer a apanhou, deu uma olhada nela e a jogou sobre a mesa.

– Parece plausível, é claro, mas apenas uma suposição. Esta palavra pode não ser, absolutamente, o nome de um mês – podia significar “publicado” ou “autorizado” ou “direitos reservados” ou qualquer coisa desse tipo. O fato é que acho que isso não é mais do que um palpite absurdo de que seja algo como um periódico. – Ele mudou de assunto e virou-se para Penrose. – Escolhi o próximo edifício para entrar; aquele alto com a coisa cônica no topo. Deve estar em muito bom estado lá dentro; o topo cônico não permitiria à poeira se acumular, e do exterior nada parece estar desmoronado ou destruído. O nível do chão é mais alto do que o outro, mais ou menos no sétimo andar. Descobri um bom lugar e treinei para as detonações; amanhã o explodirei e se você puder me ceder algumas pessoas para me ajudarem, podemos começar a explorá-lo imediatamente.

– Sim, é claro, Dr. Lattimer. Posso lhe ceder cerca de uma dúzia, e acho que você encontrará alguns civis voluntários – disse-lhe Penrose. – O que você precisará, no que diz respeito ao equipamento?

– Oh, mais ou menos seis pacotes para demolição; eles podem ser todos explodidos juntos. E o que normalmente é necessário com respeito a luzes, ferramentas de demolição e escavação e o equipamento para escalar, no caso de depararmos com escadas quebradas ou em mau estado. Nos dividiremos em dois grupos, Ninguém deve entrar em nenhum lugar pela primeira vez sem estar acompanhado de um arqueólogo qualificado. Três grupos, se Manha conseguir se desvencilhar desse catálogo de incompreensibilidades sistematizadas que ela está fazendo há bastante tempo, para fazer algum trabalho de verdade.

Ela sentiu seu peito se apertar e seu rosto se tomar tenso. Seus lábios se comprimiram para não deixar escapar uma. resposta furiosa, quando Hubert Penrose respondeu por ela.

– A Dra. Dane está trabalhando tanto e fazendo um trabalho tão importante quanto você – disse bruscamente. – Um trabalho mais importante, eu diria.

Von Ohlmhorst ficou visivelmente constrangido; ele olhou uma vez para Sid Chamberlain, depois desviou o olhar. Receava uma discórdia entre os arqueólogos.

– Trabalhar num sistema de pronúncia pelo qual a língua marciana podia ser transliterada, foi a contribuição mais importante – ele disse. – E Martha fez isso quase que sem ajuda.

– Sem ajuda do Dr. Lattimer, afinal de contas – acrescentou Penrose. – O Capitão Field e o Tenente Koremitsu fizeram algum trabalho, e eu ajudei um pouco, mas nove décimos dele ela o fez sozinha.

– Puramente arbitrário – Lattimer falou com desdém. – Ora, nem mesmo sabemos se os marcianos podiam fazer os mesmos tipos de sons vocais que fazemos.

– Oh, sim, nós sabemos – contestou Ivan Fitzgerald, com firmeza, pois esta era sua especialidade. – Não vi nenhum crânio existente – este povo parece ter sido muito organizado com relação ao destino de seus mortos – mas pelas estátuas, bustos e retratos que vi, diria que seus órgãos vocais eram idênticos aos nossos próprios.

– Bem, admito isso. E admito que será impressionante recitar os nomes dos notáveis marcianos cujas estátuas descobrimos, e que se formos capazes de atribuirmos algum nome aos lugares, eles soarão muito melhor do que este latim de veterinário que os antigos

astrônomos espalharam sobre o mapa de Marte – disse Lattimer. – O que eu desaprovo é a sua perda de tempo nesse negócio, do qual ninguém jamais será capaz de ler uma palavra se ela ficar divagando por aí com aqueles catálogos até que haja mais uns 30 metros de loess sobre esta cidade, quando há tanto trabalho de verdade a ser feito e quando estamos com tanta falta de operários.

Aquela foi a primeira vez que tinha se manifestado com tantas palavras. Ela ficou satisfeita que Lattimer o tivesse dito e não Selim vom Ohlmhorst.

– O que você quer dizer – ela respondeu – é que isso não tem o mesmo valor publicitário que o desenterrar estátuas.

Por um instante, ela pôde ver que tinha acertado em cheio.

Então, com um olhar enviesado para Chamberlain, Lattimer respondeu: – O que eu quero dizer é que você está tentando encontrar algo que qualquer arqueólogo, inclusive você mesma, devia saber que não existe. Não me oponho a que você ponha em jogo sua reputação profissional e se exponha ao ridículo; ao que eu me oponho é que os disparates de um arqueólogo desacreditem o assunto inteiro aos olhos do público.

Aquilo parecia ser o que mais preocupava Lattimer. Ela estava preparando uma resposta quando o transmissor assoviou estridentemente e depois gritou: – Hora do coquetel! Uma hora para o jantar; coquetel na biblioteca, Cabana Quatro!

A biblioteca, que também era sala de estar, sala de recreação e de assembléia geral, já estava lotada; a maior parte do pessoal estava junto à comprida mesa coberta com folhas de plástico que imitavam vidro, e que tinham sido painéis de parede de um dos edifícios em ruínas. Ela se serviu do que era um martini ali, e levou-o até onde Selim von Ohlmhorst estava sentado sozinho;

Durante algum tempo, eles falaram sobre o edifício que tinham acabado de explorar, depois entraram em reminiscências de seus trabalhos na Terra – o de von Ohlmhorst na Ásia Menor, com o Império Hitita, e o dela no Paquistão, escavando as cidades da civilização Harappa. Eles terminaram suas bebidas – os ingredientes eram abundantes; álcool e extratos aromáticos sintetizados da vegetação marciana – e von Ohlmhorst levou os dois copos à mesa para enchê-los novamente.

– Sabe, Martha – ele disse quando voltou. – Tony estava certo sobre uma coisa. Você está pondo em jogo sua reputação e prestígio profissional. É contra toda experiência arqueológica que uma língua tão completamente morta como essa possa ser decifrada. Havia uma continuidade entre todas as outras línguas antigas – pelo conhecimento do grego, Champollion aprendeu a ler o egípcio; pelo conhecimento do egípcio, aprendeu-se o hitita. É por isso que você e seus colegas nunca foram capazes de traduzir os hieróglifos harappa; tal continuidade não existe aqui. Se você insistir que esta língua inteiramente morta possa ser lida, sua reputação sofrerá com isso.

– Ouvi o Coronel Penrose dizer, uma vez, que um oficial que tem medo de arriscar sua reputação militar, raramente tem muita reputação. É o mesmo conosco. Se realmente queremos descobrir coisas, temos de arriscar cometendo erros. E estou muito mais interessada em descobrir coisas do que na minha reputação.

Ela olhou para o outro lado da sala, para onde Tony Lattimer estava sentado com Glória

Standish, falando animadamente, enquanto Gloria bebericava um dos martinis falsificados e ouvia. Gloria foi a primeira concorrente ao título de Miss Marte, 1966, para quem gosta de louras peitudas, mas Tony daria tanta atenção a ela mesmo que se parecesse com a Bruxa Malvada no "Mágico de Oz", porque Gloria era a comentarista do Sistema de Televisão Pan-Federação, com a expedição.

– Eu sei que você está – o velho turco-alemão estava dizendo. – Foi por isso que, quando eles me pediram para indicar um outro arqueólogo para esta expedição, indiquei você.

Ele não tinha indicado Tony Lattimer; Lattimer tinha sido empurrado para a expedição pela universidade. Deve ter havido muita gente influente metida nisso; ela quisera saber a história toda. Ela tinha conseguido evitar universidades e política universitária; todas as suas escavações tinham sido subvencionadas por fundações não-acadêmicas ou museus de arte.

– Você tem uma excelente posição; muito melhor do que a minha própria, na sua idade. E por isso que me perturba ver você arriscando-a nessa insistência de que a língua marciana pode ser traduzida. Realmente, não posso ver como você pode esperar que isso aconteça.

Ela deu de ombros e bebeu mais um pouco do seu coquetel, depois acendeu mais um cigarro. Estava se tomando cansativo tentar verbalizar uma coisa que só ela sentia.

– Nem eu, agora, mas conseguirei. Talvez descubra alguma coisa como os livros de gravuras que Sachiko estava falando. Talvez uma cartilha; certamente eles tinham coisas como essa. E se não encontrar, descobrirei alguma outra coisa. Estamos aqui somente há seis meses. Posso esperar o resto de minha vida, se precisar, mas algum dia conseguirei.

– Não posso esperar tanto – disse von Ohlmhorst. – Terei apenas alguns de vida, e quando o Schiaparelli entrar em órbita, estarei voltando à Terra no Cyrano.

– Quisera que não fosse. Este é um mundo totalmente novo da arqueologia. Literalmente.

– Sim. – Ele terminou o coquetel e olhou para seu cachimbo como se estivesse pensando se devia reacendê-lo antes do jantar já próximo, depois o colocou em seu bolso. – Um mundo totalmente novo – mas eu estou velho e isso não é para mim- Passei minha vida estudando os hititas. Posso falar a língua hitita, embora o rei Muwatallis não seria capaz de entender o meu sotaque turco moderno. Mas as coisas que tive que aprender aqui – química, física, engenharia, como aplicar testes analíticos em vigas de aço e ligas de prata e berílio e plásticos e silicones. Estou mais em casa com uma civilização que andava de bigas e lutava com espadas, e acabei de aprender como trabalhar o ferro. Marte é para gente jovem. Esta expedição é um quadro de liderança – não apenas o pessoal da Força Espacial, que serão os chefes da expedição principal; mas nós cientistas também. E sou apenas um general de cavalaria que não pode aprender a comandar tanques e aviões. Você terá tempo para aprender sobre Marte. Eu não.

Sua reputação como o deão dos hititólogos era sólida e segura também, ela acrescentou mentalmente. Depois sentiu-se envergonhada do pensamento. Ele não era para ser classificado como Tony Lattimer.

– Só vim aqui para dar início ao trabalho – ele continuava. – O Governo da Federação achou que u'a mão experiente podia fazer isso. Bem, agora está começando; você e Tony e quem quer que venha no Schiaparelli devem levá-lo adiante. Você mesma disse isso; vocês têm um mundo totalmente novo. Esta é apenas uma cidade, da última civilização marciana-

Atrás disso, vocês têm a Cultura do Último Planeta e os Construtores de Canais, e todas as civilizações e raças e impérios anteriores a eles, até a Idade de Pedra Marciana. – Ele hesitou um instante. – Você não faz idéia do que todos vocês terão de aprender, Martha. Esta não é a hora para começar a se especializar muito limitadamente.

Todos eles desceram do caminhão e esticaram suas pernas e olharam estrada acima para o alto edifício com o extravagante chapéu cônico inclinado no seu topo. As quatro pequenas figuras que tinham estado trabalhando em suas paredes subiram no jipe e começaram a retroceder lentamente, a menor delas, Sachiko Koremitsu, desenrolando um cabo elétrico. Quando o jipe parou ao lado do caminhão, eles desceram; Sachiko ligou a ponta livre de cabo a uma bateria elétrico Imediatamente uma fumaça cinzenta e suja e a terra avermelhada saíram da parede do edifício, e um segundo mais tarde, a múltipla explosão detonou.

Ela, Tony Lattimer e o Major Lindemann subiram no caminhão, deixando o jipe parado ao lado da estrada. Quando alcançaram o edifício, uma fenda bastante grande tinha sido aberta na parede. Lattimer tinha colocado seus explosivos entre duas janelas; elas foram ambas lançadas para fora com a parede no meio, e estavam intactas no chão. Martha se lembrou do primeiro edifício em que tinham entrado. Um oficial da Força Espacial apanhou uma pedra e a atirou numa das janelas, pensando que seria tudo o que eles precisariam fazer. A pedra bateu e voltou. Ele puxou sua pistola – eles todos carregavam armas, baseados no princípio de que o que eles não conheciam sobre Marte, poderia machucá-los facilmente – e disparou quatro tiros. As balas ricochetearam, zunindo baixinho; quatro manchas cúpricas de camisa metálica ficaram na janela, e também uma pequena superfície estilhaçada. Alguém tentou com um rifle; a bala 4.000-f.s. rachou a vidraça sem penetrar. Um maçarico de oxiacetileno levou uma hora para cortar fora a janela; a tripulação do laboratório, na nave, ainda estava tentando descobrir que material era aquele.

Tony Lattimer adiantou-se e movia sua lanterna rapidamente para frente e para trás, praguejando mal-humoradamente, sua voz estridente e aumentada pelo alto-falante de seu capacete.

– Pensei que estivesse dinamitando um corredor; este nos leva a um quarto. Cuidado; há uma queda de mais ou menos 60 cm até o solo, e um monte de entulho da explosão bem do lado de dentro.

Ele entrou pela fenda; os outros começaram a apanhar o equipamento dos caminhões – pés e picaretas e pés-de-cabras e marretas, holofotes portáteis, câmeras, materiais de croquis, uma escada com extensão, até mesmo roupa de alpinistas e ganchos e picaretas. Hubert Penrose estava empurrando algo que parecia uma metralhadora surrealista, mas que na verdade, era um martelete elétrico-nuclear. Manha escolheu um dos machados de alpinista para gelo com pregos, com o qual ela podia cavar ou cortar ou furar ou arrancar ou ajudar a si mesma a andar em terreno acidentado.

As janelas, encardidas e com crostas de cinqüenta milênios de poeira, deixavam passar uma luz muito fraca do crepúsculo; mesmo a brecha na parede, na sobra matutina, iluminava apenas um pedacinho do chão. Alguém ligou de repente um holofote na direção do teto. O enorme quarto estava vazio; sobre o chão havia uma camada grossa de poeira, e as paredes, antigamente brancas, estavam avermelhadas. Podia ter sido um grande escritório, mas não havia nada nele que indicasse o seu uso.

– Retiraram tudo deste edifício até o sétimo andar! – exclamou Lattimer. – O nível da rua estará completamente limpo.

– Então serve para os quartos e oficinas – disse Lindemann. – Acrescentando aos outros, isto cuidará de todo mundo no Schiaparelli.

– Parece ter havido um monte de aparelhos eletrônicos ou elétricos ao longo desta parede – comentou um dos oficiais da Força Espacial. – Dez ou doze tomadas. – Ele bateu a poeira da parede com sua luva, depois raspou o chão com seu pé. – Posso ver onde as coisas foram arrancadas facilmente.

A porta, uma das coisas corrediças duplas que os marcianos tinham usado, estava fechada. Selim von Ohlmhorst tentou abri-la, mas ela estava firmemente emperrada. As peças do trinco de metal tinham se congelado juntas, molécula com molécula, desde que a porta tinha sido fechada pela última vez. Hubert Penrose veio com o martelete, encaixando um cinzel com ponta de lança no lugar. Ele colocou o cinzel na junta entre as portas, firmou o martelo em seu quadril, e apertou o gatilho. O martelete funcionou rapidamente como a arma que ele se parecia, e as portas afastaram-se algumas polegadas, depois emperrou. Havia bastante poeira nos vãos dentro dos quais ela devia correr para travá-la em ambos os lados.

Aquele era um material antigo; eles enfrentavam isso todas as vezes que tinham que forçar uma porta, e estavam preparados para isso. Alguém saiu e trouxe um macaco mecânico e finalmente uma das portas recuou lentamente até o umbral. Foi o bastante para atravessar as luzes e o equipamento; todos eles passaram da sala ao corredor. Mais ou me nos metade das outras portas estavam abertas; cada uma tinha um número e uma única palavra, *Darfhulva*, sobre ela.

Um dos voluntários civis, uma professora de ecologia natural da Universidade do Estado da Pensilvânia, estava examinando o corredor de alto a baixo.

– Sabem – ela disse – sinto-me em casa aqui. Acho que isto foi algum tipo de faculdade, e estas eram as classes. Esta palavra, aqui em cima, era a matéria ensinada, ou o departamento. E aqueles aparelhos elétricos, todos de frente para a classe; aparelhos áudio-visuais.

– Uma universidade de vinte e cinco andares? – zombou Lattimer. – Ora, um edifício como este comportaria trinta mil estudantes.

– Talvez houvesse essa quantidade. Esta foi uma grande cidade, no seu apogeu – disse Martha, movida principalmente por um desejo de se opor a Lattimer.

– Sim, mas pense na confusão nos corredores, todas as vezes que mudavam de classe. Levaria meia hora para que todo mundo se locomovesse de um andar para o outro. – Ele virou-se para von Ohlmhorst. – Vou subir além deste andar. Este lugar foi saqueado até aqui, mas há uma chance de que possa haver alguma coisa lá em cima – disse.

– Ficarei neste andar por enquanto – respondeu o turco-alemão. – Haverá muito vaivém, e muitas coisas sendo arrastadas para dentro e para fora. Devíamos terminar de examinar isto completamente e registrar primeiro. Depois o pessoal do Major Lindemann pode fazer o que quiser aqui.

– Bem, se ninguém mais o quer, descerei as escadas – disse Martha.

– Irei com você – disse-lhe Hubert Penrose. – Se os andares inferiores não têm nenhum valor arqueológico, nós os transformaremos em quartos. Gosto deste edifício; dará espaço para todo mundo se livrar dos pés dos outros. – Ele olhou corredor abaixo. – Devemos encontrar escadas rolantes no centro.

O corredor, também, estava coberto com uma camada grossa de poeira. A maior parte dos quartos abertos estavam vazios, mas alguns continham mobília, inclusive pequenas carteiras de estudantes. O proponente original da teoria universitária apontou estas, como sendo apenas o que poderia ser encontrado nas classes. Haviam escadas rolantes, para cima e para baixo, em ambos os lados do corredor, e havia mais na passagem de intersecção à direita.

– Era assim que eles controlavam os estudantes, entre as classes – comentou Martha. – E aposto que existe mais, lá adiante.

Eles andaram até onde o corredor terminava num grande vestíbulo central quadrado. Haviam elevadores em dois dos lados, e quatro escadas rolantes, ainda usáveis como escadas. Mas foram as paredes, e as pinturas que haviam nelas que atraíram a atenção deles, deixando-os espantados.

Elas estavam cobertas de poeira – Manha estava tentando imaginar como seriam originalmente, e, ao mesmo tempo, avaliando o trabalho que daria limpá-las – mas havia ainda alguma coisa distinguível, como a palavra *Darfhulva*, em letras douradas no alto de cada um dos quatro lados. Ela percebeu logo, olhando para os murais, que finalmente tinha encontrado uma palavra marciana significativa. Eles formavam um vasto panorama histórico, no sentido da direita em volta da sala. Um grupo de selvagens vestidos com roupas feitas de pele agachados ao redor de uma fogueira. Caçadores com arcos e lanças, carregando a carcaça de um animal ligeiramente parecido com um porco. Nômades montados em animais graciosos e de pernas compridas, parecidos com veados sem chifres. Camponeses semeando e ceifando; aldeias com cabanas de paredes de barro, e cidades; procissões de padres e guerreiros; batalhas com espadas e arcos, e com canhões e mosquetes; galeras e navios a vela, e navios sem meios visíveis de propulsão, e aviões. Mudanças de vestuário e armas e máquinas e estilos de arquitetura. Uma paisagem ricamente fértil, fundindo-se gradualmente com desertos estéreis e matas – a época da grande seca do planeta. Os Construtores de Canais – homens com máquinas reconhecíveis como escavadeiras a vapor e guindastes, escavando e abrindo pedreira e andando sobre planícies cheias de aquedutos. Mais cidades – portos marítimos em oceanos recuados; cidades reduzidas, meio-desertas; uma cidade abandonada, com quatro pequeninas figuras humanóides e uma coisa parecida com um carro de combate no meio de uma praça coberta de mato, eles e seu veículo diminuídos pelos edifícios enormes e sem vida ao redor deles. Ela não teve a menor dúvida; *Darfhulva* era História.

– Maravilhoso! – estava dizendo von Ohlmhorst. – A história inteira desta raça. Ora, se o pintor desenhou-as roupas e armas e máquinas corretas para cada período, e retratou a arquitetura certa, podemos penetrar na história deste planeta em eras e períodos e civilizações.

– Você pode ter certeza de que são autênticos. A faculdade desta universidade insistiria na autenticidade do Departamento de História – *Darfhulva* – ela disse.

– Sim! *Darfhulva* – História! E sua revista era um jornal de *Sornhulva*! – exclamou

Penrose. – Você tem uma palavra, Martha! – Ela levou um minuto para perceber que ele a tinha chamado pelo seu primeiro nome, e não Dra. Dane. Ela não tinha certeza se aquilo não era um triunfo maior do que aprender uma palavra da língua marciana. Ou um começo mais auspicioso. – Isolada, acho que *hulva* significa algo como ciência ou conhecimento ou estudo; junto, seria o equivalente ao nosso 'ologia. E *darf* significaria algo como passado, ou tempos antigos, ou acontecimentos humanos ou crônicas.

– Isto lhe dá três palavras, Martha! – disse Sachiko, exultante. – Você conseguiu.

– Não nos empolguemos muito, – disse Lattimer, pelo menos uma vez, não zombeteiramente. – Admito que *darfhulva* seja a palavra marciana para história como uma matéria de estudo; admito que *hulva* seja a palavra geral e *darf* a modifica e nos diz que matéria ela significa. Mas determinar significados específicos, não podemos fazer isso porque não sabemos como os marcianos pensavam, cientificamente ou de outro modo.

Ele parou bruscamente, assustado pela luz branco-azulada que brilhou quando os holofotes Kliegettes de Sid Chamberlain se acenderam. Quando o zunido da câmera parou, era Chamberlain quem estava falando:

– Isto ainda é a maior coisa; a história inteira de Marte, da Idade da Pedra até o fim, toda em quatro paredes. Estou fotografando isto com o obturador rápido, mas nós filmaremos para a televisão em câmara lenta, do começo até o fim. Tony, eu queria que você narrasse – comentário corrido, interpretação de cada cena como está apresentada. Você faria isso?

Se ele faria isso! pensou Martha. Se ele tivesse um rabo, o estaria abanando de satisfação.

– Bem, deve haver mais murais nos outros andares – ela disse. – Quem quer descer conosco?

Sachiko quis; imediatamente, Ivan Fitzgerald se apresentou. Sid decidiu subir com Tony Lattimer, e Gloria Standish também resolveu subir. A maior parte do grupo ficaria no sétimo andar para ajudar Selim von Ohlmhorst a terminá-lo. Depois de mexer na escada rolante, testando-a com o prego de seu machado para gelo, Martha começou o caminho descendente.

O sexto andar também era *Darfhulva*; história tecnológica e militar, baseando-se nas informações dos murais. Eles olharam ao redor do vestíbulo central, e desceram ao quinto; era como os andares superiores, exceto que o grande quadrilátero estava lotado de mobília empoeirada e caixas. Ivan Fitzgerald, que estava carregando o holofote, girou-o lentamente pelo local. Aqui os murais eram de marcianos enormes, tão humanos na aparência que pareciam membros de sua própria raça, cada um segurando algum objeto – um livro, um tubo de ensaio, ou algum aparelho científico, e atrás deles haviam cenas de laboratório e fábricas, chama e fumaça, raios. A palavra no topo de cada uma das quatro paredes era uma que já lhe era familiar – *Sorn.*

– Ei, Martha; aqui está aquela palavra – exclamou Ivan Fitzgerald. – Aquela no título de sua revista. – Ele olhou para as pinturas. – Química ou física.

– Ambas – ponderou Hubert Penrose. – Acho que os marcianos não faziam uma nítida distinção entre as duas. Vejam, o velho com a barba pontuda deve ser o inventor do espectroscópio; ele tem um em suas mãos, e há um arco-íris atrás dele. E a mulher de jaleco azul ao lado dele, trabalhava em química orgânica; vejam os diagramas de moléculas em cadeia comprida atrás dela. Que palavra transmitiria a idéia de química e física como uma

matéria?

– *Sornhulva* – sugeriu Sachiko. – Se *hulva* é algo como ciência, sorn deve significar matéria, ou substância ou objeto físico. Você estava certa o tempo todo, Martha. Uma civilização como esta certamente deixaria algo assim, que fosse auto-explanatória.

– Isto apagará um pouco mais daquele sorriso superior do rosto de Tony Lattimer – estava dizendo Fitzgerald quando eles desceram a escada rolante, parada, até o andar inferior. – Tony quer ser um sujeito importante. Quando alguém quer ser um sujeito importante, não suporta a possibilidade de alguém mais ser mais importante e quem quer que faça um começo na leitura desta língua, será a pessoa mais importante jamais vista na arqueologia.

Isso era verdade. Ela não tinha pensado nisso antes, dessa maneira, e agora ela tentava não pensar sobre isso. Ela não queria ser uma pessoa importante. Queria ser capaz de ler a língua marciana e descobrir coisas sobre os Marcianos.

Duas escadas rolantes abaixo, eles saíram num mezanino ao redor de um grande vestíbulo central ao nível da rua, o chão a doze metros abaixo deles e o teto doze metros acima. Suas luzes distinguiam lá embaixo um objeto após o outro – um grupo enorme de figuras esculpidas no centro; uma espécie de veículo motorizado levantado com um macaco sobre cavaletes para reparos; coisas que se pareciam com metralhadoras e canhão automático; mesas compridas, os tampos cobertos com uma miscelânea empoeirada; maquinaria; caixas e caixotes e recipientes.

Eles desceram e andaram por entre a confusão, deixando de ver centenas de coisas por cada uma que eles viam, até que encontraram uma escada rolante que dava para o subsolo. Haviam três subsolos, um sob o outro, até que finalmente pararam no fim da última escada, num andar de concreto vazio, girando o holofote portátil sobre as pilhas de caixas e barris e tambores, e montes de pó. As caixas eram de plástico – ninguém nunca tinha encontrado nada na cidade feito de madeira e os tambores eram de metal ou vidro ou alguma substância parecida com vidro. Eles estavam externamente intactos. Os montes de poeira poderiam ter sido alguma coisa orgânica, ou alguma coisa contendo fluido. Aqui em baixo, onde o vento e a poeira não podiam chegar, a evaporação tinha sido a única força de destruição depois que a pequena vida que causou a putrefação tinha desaparecido.

Eles também encontraram salas refrigeradas, e usando o machado para gelo de Martha e a ferramenta vibratória tipo pistola que Sachiko carregava no seu cinto, eles bateram violentamente e forçaram uma delas para encontrar pilhas dessecadas do que tinham sido vegetais e pedaços de carne com pele. Amostras daquele material, enviadas à nave em foguetes, dariam uma estimativa segura, datando o carbono de rádio, de há quanto tempo atrás este edifício tinha sido ocupado. A unidade de refrigeração, radicalmente diferente de qualquer coisa que a própria cultura deles tinha produzido, tinha sido acionada eletricamente. Sachiko e Penrose mexendo nela, descobriram que os interruptores ainda funcionavam; a máquina apenas tinha parado de funcionar quando a fonte de energia ou o que quer que tenha sido, acabou.

O subsolo intermediário também tinha sido usado, pelo menos no fim, para depósito; ele era cortado ao meio por uma divisão com uma porta. Eles levaram meia hora para forçar esta, e estavam a ponto de subir para buscarem equipamento pesado, quando ela cedeu o bastante para que eles entrassem. Fitzgerald, à frente com a luz, parou bruscamente, olhou

ao redor, e depois deu um grito que atravessou seu alto falante do capacete como uma sirene de nevoeiro.

– Oh, não! Não!

– O que aconteceu, Ivan? – Sachiko, entrando atrás dele, perguntou ansiosamente.

Ele chegou para o lado. – Olhe para isso, Sachi! Vamos ter de fazer tudo aquilo?

Manha abriu caminho atrás de sua amiga e olhou ao redor, depois ficou imóvel, tonta de excitação. Livros. Caixas e mais caixas de livros, meio acre de caixas, 5 metros até o teto. Fitzgerald e Penrose, que tinham avançado atrás dela, falavam tomados de ligeira agitação; ela somente ouvia o som de suas vozes, não suas palavras. Isto devia ser a maior parte da biblioteca universitária – a literatura inteira da raça desaparecida de Marte. No centro, debaixo de uma passagem entre as caixas, ela pôde ver o quadrado vazio da mesa do bibliotecário, e a escada e um elevador manual para o andar superior.

Ela percebeu que estava andando para frente, com os outros, em direção a isso. Sachiko estava dizendo: – Sou a mais leve; deixem-me ir primeiro. – Ela devia estar falando da escada de metal comprida e fina.

– Eu diria que eles estavam seguros– respondeu Penrose. – O problema que tivemos com as portas por aqui mostra que o metal não se deteriorou.

Por fim, a japonesa avançou, mais cautelosa do que nunca. A escada era bastante segura, apesar de sua aparência frágil, e todos eles a seguiram. O andar superior era uma duplicata da sala em que tinham entrado, e parecia conter a mesma quantidade de livros. Em vez de perder tempo forçando a porta aqui, eles retornaram ao subsolo intermediário e subiram pela escada rolante que tinham usado antes para descerem.

O subsolo superior continha cozinhas – fogões elétricos, alguns com panelas e frigideiras ainda sobre eles – e uma sala enorme que deve ter sido, originalmente, o refeitório dos estudantes, embora quando usado pela última vez, tivesse sido uma oficina. Como eles esperavam, a sala de leitura da biblioteca ficava no andar ao nível da rua, diretamente sobre a biblioteca. Parecia ter sido convertido numa espécie de sala de estar comum aos últimos ocupantes do edifício. Um auditório contíguo tinha se transformado num laboratório químico; haviam cubas e aparelhos para destilação, e uma torre de fracionamento de metal que se estendia através de um buraco no teto, a 20 metros. Uma grande quantidade de móveis de plástico, do tipo que eles tinham encontrado em toda parte na cidade, estava empilhada, algumas delas quebradas, aparentemente para serem consertadas. As outras salas ao nível da rua pareciam ter sido também destinadas ao trabalho de fabricação e reparo; uma indústria considerável, em vários ramos, deve ter sido levada adiante aqui durante muito tempo depois que a universidade parou de funcionar como tal.

No segundo andar, eles encontraram um museu: muitos dos objetos expostos ficaram, provocadoramente, meio visíveis em estojos de vidro encardido. Lá deve ter havido escritórios administrativos também. As portas da maioria deles estavam fechadas, e eles não perderam tempo tentando forçá-las, mas aquelas que estavam abertas, tinham sido ocupadas. Eles faziam anotações e plantas dos andares, para guiá-los em investigações futuras mais completas. Era quase meio-dia quando voltaram ao sétimo andar.

Selim von Ohlmhorst estava numa sala no lado norte do edifício, desenhando a posição

das coisas antes de examiná-las e reuni-las para a remoção. Ele quadriculou o chão com giz, numerando cada linha.

– Fotografamos tudo neste andar – ele disse. – Tenho três equipes – todos os holofotes que tenho – desenhando e tirando medidas. Do jeito que vamos indo, tirando a hora do almoço, terminaremos mais ou menos no meio da tarde.

– Vocês têm trabalhado rápido. Evidentemente não estão sendo conservadores sobre o fato de um "arqueólogo qualificado" entrar primeiro nas salas – comentou Penrose.

– Ah, infantilidade! – exclamou o velho impacientemente. – Esses seus oficiais não são idiotas. Todos eles estudaram na Escola do Serviço Secreto e Escola de Investigação Criminal. Alguns dos arqueólogos amadores mais cuidadosos que já conheci eram soldados ou policiais aposentados. Mas não há muito trabalho para ser feito. A maior parte das salas ou estão vazias, ou estão como esta – uns poucos móveis e porcarias quebradas e pedaços de papel. Você achou alguma coisa lá embaixo, nos andares inferiores?

– Bem, sim – disse Penrose, com um tom de contentamento em sua voz. – O que você diria, Martha?

Ela começou a contar a Selim. Os outros, incapazes de refrearem seu excitamento, interrompiam. Von Ohlmhorst ficou olhando, pasmo de incredulidade.

– Mas este andar estava quase saqueado, e os edifícios em que entramos foram todos saqueados do nível da rua para cima – disse finalmente.

– As pessoas que saquearam este, viviam aqui – respondeu Penrose. – Eles tiveram força elétrica até o fim; encontramos refrigeradores cheios de comida, e fogões com o jantar ainda sobre eles. Eles devem ter usado os elevadores para transportar coisas do andar superior para baixo. O primeiro andar inteiro foi transformado em oficinas e laboratórios. Acho que este lugar deve ter sido algo como um monastério na Idade Média na Europa, ou o que tal monastério teria sido se a Idade Média tivesse seguido à queda de uma civilização altamente desenvolvida cientificamente. E tem mais; descobrimos um monte de metralhadoras e canhões leves motorizados ao nível da rua, e todas as portas estavam obstruídas. As pessoas aqui estavam tentando manter uma civilização, depois que o resto do planeta tinha voltado ao barbarismo; acho que eles tiveram que repelir ataques bárbaros de vez em quando.

– Espero que você não continue a insistir em transformar este edifício em quartel da expedição, Coronel? – perguntou von Ohlmhorst apreensivamente.

– Oh, não! Este lugar é um tesouro arqueológico. Mais do que isso; pelo que eu vi, nossos técnicos podem aprender bastante aqui. Contudo, seria melhor, você mandar limpar este andar o mais depressa possível. Mandarei vedar a ar a parte do subsolo, do sexto andar para baixo. Depois colocaremos geradores de oxigênio e unidades de força, e poremos alguns elevadores para funcionar. Para os andares de cima, podemos usar a vedagem de ar temporariamente, andar por andar, e equipamento portátil; quando tivermos tudo com ar e iluminado e aquecido, você e Martha e Tony Lattimer podem trabalhar sistemática e confortavelmente, e lhes darei todos os operários que puder do outro serviço. Esta é uma das maiores coisas que já encontramos.

Tony Lattimer e seus companheiros desceram para o sétimo andar um pouco mais tarde.

– Não entendo isso de modo algum – começou, logo que se uniu a eles. – Este edifício não foi saqueado do jeito que os outros o foram. O processo parece ter sido, sempre, o de saquear de baixo para cima, mas aqui eles parecem ter saqueado os andares de cima primeiro. Apenas os de cima. A propósito, descobri o que é aquela coisa cônica. É um rotor a vento, e debaixo dele há um gerador elétrico. Este edifício gerou sua própria força.

– Em que tipo de condições estio os geradores? – perguntou Penrose.

– Bem, tudo está cheio de poeira que entrou por debaixo do rotor, é claro, mas parece estar em muito boas condições. Ei, aposto que é isso! Eles tinham força, então usavam os elevadores para transportar coisas para baixo. Foi exatamente isso que fizeram. Entretanto, alguns dos andares acima deste pareceram terem sido tocados. – Ele parou um instante; detrás de sua máscara de oxigênio, ele parecia estar sorrindo. – Não sei se devo mencionar isso na frente de Martha; mas dois andares. acima encontramos uma sala por acaso – deve ter sido a biblioteca de consulta para um dos departamentos – que continha perto de quinhentos livros.

O barulho que o interrompeu, como o grasnar de um papagaio gigantesco, era apenas Ivan Fitzgerald rindo através do alto-falante de seu capacete.

O almoço nas cabanas foi uma refeição ligeira, com um tagarelar de boca cheia e conversa agitada. Hubert Penrose e seus subordinados principais agarravam suas comidas numa reunião amontoada num dos lados da mesa; à tarde, o trabalho foi suspenso em todos os outros setores, e cinqüenta homens e mulheres da expedição concentraram seus esforços na universidade. Por volta do meio da tarde, o sétimo andar tinha sido completamente examinado, fotografado e desenhado, os murais no vestíbulo quadrado central cobertos com encerados protetores e Laurent Gicquel e seu grupo da vedagem a ar entraram e estavam trabalhando. Decidiu-se vedar o vestíbulo central nas passagens. O engenheiro franco-canadense gastou a maior parte da tarde para encontrar todos os tubos de ventilação e tampá-los. O poço de um elevador no lado norte foi encontrado funcionando livremente até o vigésimo-quinto andar; isto daria acesso ao topo do edifício; outro poço, do centro, se encarregaria dos andares inferiores. Ninguém parecia disposto a confiar nos antigos elevadores; foi só na noite seguinte que algumas cabinas e a maquinaria necessária, fabricadas na oficina a bordo da nave, foram enviadas para baixo em foguetes. Àquela hora, a vedagem a ar estava terminada, os conversores de energia elétrico-nucleares estavam no lugar, e os geradores de oxigênio montados.

Martha estava no subsolo inferior, no dia seguinte, e faltava uma hora mais ou menos para o almoço quando alguns oficiais da Força Espacial saíram do elevador, trazendo luzes extras com eles. Ela ainda estava usando o equipamento de oxigênio e levou um segundo para perceber que os recém-chegados não usavam máscaras, e que um deles estava fumando. Ela tirou o alto-falante de seu capacete, o microfone e a máscara e o seu tubo de oxigênio, respirando cautelosamente, O ar era um tanto frio, e acre, mofado com o odor da antigüidade – o primeiro odor marciano que ela tinha sentido – mas quando acendeu um cigarro, a chama do isqueiro saiu desobstruída e constante, e o fumo queimou uniformemente,

Os arqueólogos, muitos dos outros cientistas civis, alguns dos oficiais da Força Espacial e os dois repórteres, Sid Chamberlain e Gloria Standish, mudaram-se naquela noite, armando macas nas salas vazias. Eles instalaram fogões elétricos e um refrigerador na antiga sala de

leitura da biblioteca, e colocaram um balcão para almoço e bar. Durante alguns dias, o lugar ficou cheio de barulho e atividade, depois, gradualmente, o pessoal da Força Espacial e alguns dos civis retomaram ao seu próprio trabalho. Havia ainda o trabalho da vedação a ar, para tomar mais habitáveis os edifícios já explorados, equipando-os para a chegada, dentro de um ano e meio, de quinhentos membros da expedição principal. Havia trabalho a ser feito para o alargamento do campo de aterrissagem para o foguete da nave, e a construção de novos tanques de combustível químico.

Havia o trabalho de limpar o sedimento dos antigos reservatórios da cidade antes que o degelo da próxima primavera trouxesse mais água para os aquedutos subterrâneos, que todo mundo chamava de canais, na tradução mal feita da palavra italiana de Schiaparelli, embora isso tivesse demonstrado ser consideravelmente mais fácil do que o previsto. Os antigos Construtores de Canais devem ter previsto um tempo, quando os seus descendentes não seriam mais capazes de fazer o trabalho de manutenção, e tinham se preparado para isso. No dia seguinte a que a universidade se tornou completamente habitável, o trabalho efetivo tinha sido feito por Selim, Tony Lattimer e ela própria, com a ajuda de meia dúzia de oficiais da Força Espacial, a maioria moças, e quatro ou cinco civis.

Eles trabalharam de baixo para cima, dividindo as superfícies dos andares em quadrados numerados, medindo e catalogando e desenhando e fotografando. Eles embalaram amostras de matéria orgânica .e as enviaram para a nave, para análise e data do carbono-14;eles abriram latas e jarros e garrafas, e descobriram que todo o fluido contido nelas tinha se evaporado através da porosidade do vidro, do metal e do plástico, se não houve outro jeito. Onde quer que eles olharam, encontraram provas da atividade subitamente suspensa e nunca retomada. Um torninho com uma barra de metal, metade atravessada, e a serra para metal ao lado dele. Panelas e caçarolas com restos de comida endurecida, um pedaço de carne sobre uma mesa, com a faca ao lado. Artigos de toucador sobre as pias; camas por fazer, a roupa de cama pronta a se esfarelar a um toque, mas ainda conservava a impressão do corpo de quem ali dormiu; documentos e materiais de escritura sobre as escrivaninhas, como se o escritor tivesse levantado, tencionando retornar e terminar num momento de cinqüenta mil anos atrás.

Aquilo a preocupava. Irracionalmente, ela começou a sentir que os marcianos nunca tinham deixado este lugar; que eles ainda estavam em volta dela, observando com desaprovação cada vez que ela apanhava alguma coisa que eles tinham deixado cair. Agora eles assombravam seus sonhos, ao invés de sua enigmática escrita. A princípio, todo mundo que tinha se mudado para a universidade tinha ocupado um quarto separado, feliz por escapar ao amontoamento e à falta de intimidade das cabanas. Após algumas noites, ela ficou feliz quando Gloria Standish mudou-se para seu quarto, e aceitou a desculpa da jornalista de que se sentia só, sem ninguém para conversar antes de adormecer. Sachiko Koremitsu juntou-se a elas na noite seguinte, e antes de ir para a cama a moça oficial limpava e lubrificava sua pistola, comentando que tinha medo de que tivesse entrado nela um pouco de ferrugem.

Os outros também tinham a mesma sensação. Selim von Ohlmhorst manifestou o hábito de se virar rapidamente e olhar para trás, como se tentasse surpreender alguém ou alguma coisa que o estivesse seguindo furtivamente. Tony Lattimer, tomando uma bebida no bar que tinha sido improvisado da escrivaninha da biblioteca na sala de leitura, depôs o seu copo e

praguejou.

– Vocês sabem que lugar é este? É a *Maria Celeste* arqueológica! – declarou. – Foi ocupado até o fim – todos nós vimos os artifícios que esse povo usou para manter uma civilização aqui – mas qual foi o fim? O que aconteceu a eles? Para onde foram?

– Você não espera que eles estejam esperando lá fora com um tapete e uma faixa, Bem-vindos, Terráqueos, não é, Tony? – perguntou Gloria Standish.

– Não, é claro que não; eles estão mortos há cinqüenta mil anos. Mas se eles foram os últimos marcianos, porque não encontramos pelo menos seus ossos? Quem os enterrou, depois que estavam mortos? – Ele olhou para o copo, um copo fino de ampola, encontrado, com centenas de outros iguais a ele, num armário lá em cima, como se estivesse na dúvida se devia ou não tomar outra bebida. Depois que ele voltou afirmativamente e alcançou o jarro de coquetel. – E todas as portas no antigo nível do chão ou estão trancadas ou obstruídas pelo interior. Como eles saíram? E por que eles partiram?

No dia seguinte, à .hora do almoço, Sachiko Koremitsu tinha a resposta à segunda pergunta. Quatro ou cinco engenheiros elétricos vieram da nave num foguete e ela estava passando a manhã com eles, usando máscaras de oxigênio, no topo do edifício.

– Tony, pensei que você tivesse dito que aqueles geradores estavam em boas condições – ela começou, avistando Lattimer. – Não estão. Eles estão na mais profana imundície que já vi. O que aconteceu lá em cima foi que os suportes de rotor a vento não resistiram, e o peso quebrou o eixo principal e despedaçou tudo debaixo dele.

– Bem, depois de cinqüenta mil anos, é de se esperar algo assim – responde Lattimer. – Quando um arqueólogo diz que uma coisa está em boas condições, não quer dizer que funcionará quando se liga um interruptor.

– Você não notou que isso aconteceu quando a força foi ligada, notou? – perguntou um dos engenheiros, irritado com o tom de voz de Lattimer. – Bem, ela foi ligada. Tudo se queimou ou encolheu ou se derreteu; vi uma barra condutora de oito polegadas se fundir em duas. É uma pena que não encontramos coisas em boas condições, mesmo arqueologicamente falando. Vi um monte de coisas interessantes, coisas mais avançadas do que as que estamos usando agora. Mas levará alguns anos para se conseguir separar tudo e imaginar como elas eram originalmente.

– Pareceu como se ninguém tivesse feito nenhuma tentativa para consertá-lo? – perguntou Martha.

Sachiko balançou a cabeça. – Eles devem ter dado uma olhada e desistiram. Não acredito que houvesse alguma maneira possível de consertar alguma coisa.

– Bem, isso explica porque eles partiram. Precisavam de eletricidade para iluminação e aquecimento, e todo o equipamento deles era elétrico. Eles tinham uma boa vida aqui, com força; sem ela, este lugar não teria sido habitável.

– Então porque eles trancaram tudo pelo interior, e como saíram? – queria saber Lattimer.

– Para evitar que outras pessoas entrassem e saqueassem. O último homem provavelmente trancou a última porta e deslizou lá de cima numa corda – sugeriu von Ohlmhorst. – Este truque à Houdini não me preocupa muito. Nós descobriremos finalmente.

– Sim, quando Martha começar a ler marciano – zombou Lattimer.

– Isso pode ser justamente quando descobriremos – respondeu von Ohlmhorst, seriamente. – Eu não me surpreenderia se eles tivessem deixado alguma coisa escrita quando evacuaram este lugar.

– Você realmente está começando a considerar esse sonho dela como uma séria possibilidade, Selim? – perguntou Lattimer. – Eu sei, seria uma coisa maravilhosa, mas coisas maravilhosas não acontecem só porque elas são maravilhosas. Apenas porque são possíveis, e isto não é. Deixe-me citar aquele notável hititólogo, Johannes Friedrich: “Nada pode ser traduzido do nada”. Ou aquele mais recente mas não menos importante, Selim von Ohlmhorst: “Onde você vai conseguir sua tradução bilíngüe?”

– Friedrich viveu para ver a língua hitita decifrada e lida – lembrou- lhe von Ohlmhorst.

– Sim, quando eles descobriram as bilíngües assirio-hitita. – Lattimer colocou uma colher de café em pó em sua xícara e acrescentou água quente. – Manha, você deve saber, melhor do que ninguém, quão pouca chance você tem. Você trabalhou durante anos no Vale Indo; quantas palavras de harapa você ou alguém mais foi capaz de ler?

– Nunca descobrimos uma universidade com uma biblioteca contendo meio milhão de volumes, em Harappa ou em Mohenjo-Daro.

– E no primeiro dia que entramos neste edifício, estabelecemos o significado para várias palavras – acrescentou Selim von Ohlmhorst.

– E vocês nunca mais descobriram outra palavra com significado desde então – respondeu Lattimer. – E vocês somente têm certeza do significado geral, não do significado específico de palavras-elementos, e vocês têm uma dúzia de interpretações diferentes para cada palavra.

– Demos o primeiro passo – afirmou von Ohlmhorst. – Temos a palavra de Grotefend para “rei” - Mas vou conseguir ler alguns daqueles livros lá, se isso me custar o resto da vida. E provavelmente custará.

– Você quer dizer que mudou de idéia quanto a voltar para casa no Cyrano? – perguntou Martha. – Você ficará aqui?

O velho assentiu. – Não posso deixar isto. Ainda há muito a descobrir. O velho burro terá que aprender um monte de novos truques, mas daqui para frente, será aqui o meu trabalho.

Lattimer estava chocado. – Vocês estão loucos! – gritou. –Você está dizendo que vai jogar fora tudo que realizou em hititologia e começar tudo de novo aqui em Marte? Martha, se você o convenceu a tomar esta decisão maluca, você é uma criminosa!.

– Ninguém me convenceu de nada – disse von Ohlmhorst asperamente. – E quanto a jogar fora o que realizei em hititologia, não sei do que você está falando. Tudo que sei sobre o Império Hitita está publicado e disponível a qualquer um. A hititologia é como a egiptologia, parou de ser pesquisa e arqueologia e se tomou cultura e história. E não sou um erudito ou historiador; sou um arqueólogo de campo de pá e picareta – um catador de ferro-velho e ladrão de túmulos – e há mais trabalho de pá e picareta neste planeta do que eu poderia fazer em cem vidas. Isto é algo novo; fui um louco em pensar que podia voltar as costas a isso e voltar para rabiscar notas de rodapé sobre reis hititas.

– Você podia ter tudo que quisesse em hititologia. Existe uma dúzia de universidades que prefeririam ter você do que um time de futebol vitorioso. Mas não! Você tem que ser o maioral em marciologia também. Você não pode deixar isso para ninguém mais. – Lattimer empurrou sua cadeira para trás e se levantou, deixando a mesa com uma imprecação que era quase uma exasperação.

Talvez seus sentimentos fossem demais para ele. Talvez ele percebesse, como Martha, o que ele tinha denunciado. Ela se sentou, evitando os olhos dos outros, olhando para o teto, tão embaraçada como se Lattimer tivesse atirado alguma coisa suja sobre a mesa, na frente deles. Tony Lattimer tinha, desesperadamente, desejado que Selim voltasse para casa no Cyrano. A marciologia era um campo novo; se Selim entrasse nele, traria consigo a reputação que já tinha consolidado na hititologia, assumindo, automaticamente, o papel principal que Lattimer tinha cobiçado para ele. As palavras de Ivan Fitzgerald voltaram-lhe à mente – quando alguém quer ser uma pessoa importante, não pode suportar a possibilidade de alguém mais ser mais importante. Seu escárnio aos próprios esforços dela tomaram-se compreensíveis também. Não era porque ele estivesse convencido de que ela nunca aprendesse a ler a língua marciana. Era justamente o contrário.

Ivan Fitzgerald finalmente isolou o germe que tinha provocado a doença não diagnosticada da garota de Finchly. Logo depois, a doença transformou-se numa febre branda, da qual ela se recuperou. Ninguém mais parecia tê-la contraído. Fitzgerald ainda estava tentando descobrir como o germe tinha sido transmitido.

Eles encontraram um globo de Marte, feito quando a cidade tinha sido um porto marítimo. Eles localizaram a cidade, e souberam que seu nome tinha sido Kukan – ou algo com uma proporção similar de consoante e vogal. Imediatamente, Sid Chamberlain e Gloria Standish começaram a dar às suas transmissões manchetes com Kukan, e Hubert Penrose usou o nome em seus relatórios oficiais. Eles também encontraram um calendário marciano, o ano tinha sido dividido em dez meses mais ou menos iguais, e um deles tinha sido Doma. Um outro era Nor, e isso era uma parte do nome do jornal científico que Martha havia encontrado.

Bill Chandler, o zoólogo, estava descendo cada vez mais fundo no antigo mar de Syrtis. A quatrocentos quilômetros de Kukan e a uma altitude inferior a 4.500 metros, ele matou uma ave. Pelo menos, era uma coisa com asas e algo que parecia com penas, embora fosse mais reptílico do que aviário nas características gerais. Ele e Ivan Fitzgerald tiraram a pele e a esticaram, e depois dissecaram a carcaça quase que tecido por tecido. Cerca de sete oitavos da capacidade do seu corpo era pulmões; ela certamente respirava o ar contendo pelo menos metade do oxigênio suficiente para manter a vida humana, ou cinco vezes o ar ao redor de Kukan.

Aquilo afastou o centro de interesse da arqueologia, e desencadeou uma nova atividade. Todos os aviões da expedição – quatro jeticópteros e três caças de reconhecimento dinaéreos sem asas – atiraram-se a uma exploração intensificada dos fundos dos mares e os rapazes e moças da biociência estavam loucos de excitação e fazendo novas descobertas em cada vôo.

A universidade foi deixada para Selim, Martha e Tony Lattimer, este último trabalhando sozinho e ela e o velho turco-alemão trabalhando juntos. Os especialistas civis em outros campos, e o pessoal da Força Espacial que tinham estado segurando trenas e desenhando e

fotografando, estavam todos voando ao Syrtis inferior para descobrir quanto oxigênio havia e que tipo de vida ele mantinha.

Às vezes Sachiko aparecia por lá; a maior parte.do tempo ela estava ocupada ajudando Ivan Fitzgerald a dissecar espécimens. Eles tinham quatro ou cinco espécies do que se poderia chamar vagamente de pássaros, e uma coisa que podia ser facilmente classificada como um réptil, e um mamífero carnívoro do tamanho de um gato com pés de pássaros, e um herbívoro quase idêntico ao animal parecido com porco no enorme mural do *Darfhulva*, e outro igual à uma gazela com um único chifre no meio de sua testa.

O ponto alto veio quando um grupo, a 9.000 metros abaixo do nível de Kukan, encontrou ar respirável. Um deles teve um ligeiro ataque de sorroche e teve de voltar às pressas para tratamento, mas os outros não apresentaram nenhum sintoma de doença.

O noticiário diário vindo da Terra mostrou uma mudança correspondente de interesse no país. A descoberta da universidade tinha focalizado a atenção no passado morto de Marte; agora o público estava interessado em Marte como uma possível pátria para a humanidade. Foi Tony Lattimer quem trouxe de volta a arqueologia às atividades da expedição e ao noticiário do país.

Martha e Selim trabalhavam no museu, no segundo andar, esfregando o encardido dos estojos de vidro, anotando o conteúdo, e escrevendo números com graxa; Lattimer e alguns oficiais da Força Espacial estavam terminando o serviço no que tinham sido os escritórios administrativos no outro lado. Foi um desses, um jovem segundo-tenente, que veio correndo do mezanino, quase louco de excitação.

– Ei, Martha! Dr. von Ohlmhorst! – ele estava gritando. – Onde estão vocês? Tony encontrou os marcianos!

Selim deixou seu pano cair no balde; ela deixou sua prancheta em cima do estojo ao seu lado.

– Aonde? – perguntaram juntos.

– Lá no lado norte. – O tenente se controlou e falou mais calmamente. – A salinha, atrás de um dos escritórios da antiga faculdade – sala de conferência. Estava fechada pelo lado de dentro, e tivemos de queimá-la inteiramente com um maçarico. É lá que eles estão. Dezoito deles, ao redor de uma mesa comprida.

Gloria Standish, que tinha aparecido para o almoço, estava no mezanino gritando na extensão do radiofone:

– …dezoito deles! Bem, é claro que estão mortos. Que pergunta! Eles parecem esqueletos cobertos com pele. Não, não sei do que eles morreram. Bem, esqueça; não me interessa se Bill Chandler encontrou um hipopótamo com três cabeças Sid, você não entende? Encontramos os marcianos!

Ela bateu o fone no gancho, correndo na frente deles.

Martha se lembrou da porta fechada; na primeira inspeção, eles não tinham tentado abri-la. Agora ela foi queimada em ambos os lados e estava ainda quente nas bordas, sobre o chão do grande escritório em frente. Um holofote estava ligado dentro da sala e Lattimer estava olhando as coisas, enquanto um oficial da Força Espacial estava parado junto à porta.

O centro da sala era ocupado por uma mesa comprida; em poltronas ao redor dela, estavam sentados os dezoitos homens e mulheres que tinham ocupado a sala nos últimos cinqüenta milênios. Haviam garrafas e copos sobre a mesa, na frente deles, e, se ela os tivesse visto sob uma luz mais fraca, teria pensado que estavam simplesmente cochilando sobre suas bebidas. Um tinha um joelho dobrado sobre sua poltrona e estava enroscado numa posição fetal. Outro tinha caído para a frente sobre a mesa, os braços estendidos, a esmeralda de um anel brilhando embotadamente num dos dedos. Esqueletos cobertos com pele, Gloria Standish os tinha chamado, e assim eram – rostos como caveiras, braços e pernas como pedaços de pau, a carne encolhida nos ossos.

– Não é uma coisa extraordinária? – Lattimer estava exultante. – Suicídio em massa, foi o que aconteceu. Notaram o que há nos cantos?

Braseiros, feitos de latas de dois galões de metal perfuradas, as paredes brancas manchadas com fumaça, em cima deles. Von Ohlmhorst os tinha notado imediatamente, e estava remexendo um deles com sua lanterna elétrica.

– Sim; carvão. Notei uma quantidade dele ao redor de algumas fornalhas do tipo portátil na oficina no primeiro andar. É por isso que vocês tiveram tanta dificuldade em arrombá-la, eles lacraram a sala pelo lado de dentro. – Ele se endireitou e andou pela sala, até que encontrou um ventilador e ficou examinando-o. – Entupido com panos. Eles devem ter sido os últimos aqui. Sua força acabou e eles estavam velhos e cansados, e tudo ao redor deles estava morrendo. Então, simplesmente vieram aqui e acenderam o carvão e sentaram-se para beberem juntos até adormecerem. Bem, de qualquer forma, sabemos o que aconteceu a eles.

Sid e Gloria tiraram o máximo proveito disso. O público da Terra queria saber sobre os marcianos, e se marcianos vivos não podiam ser encontrados, uma sala cheia deles mortos era a melhor coisa. Talvez até mesmo uma coisa melhor; tinham se passado somente sessenta anos desde o alarma da invasão de Orson Welles. Tony Lattimer, o descobridor, estava começando a tirar proveito de suas atenções para com Gloria e sua amizade com Sid; ele estava sempre ou gravando para a TV, ou ouvindo as notícias do planeta natal. Sem dúvida, ele tinha se tornado, da noite para o dia, o arqueólogo mais entendido em história.

– Não que eu esteja interessado nisso tudo por mim mesmo – ele negou, depois de ouvir a transmissão de TV da Terra dois dias após sua descoberta. – Mas isso vai ser a maior coisa para a arqueologia marciana. Leve-a à opinião pública; dramatize-a. Selim, você se lembra quando Lord Carnarvon e Howard Carter encontraram o túmulo de Tutankamon?

– Em 1923? Eu tinha dois anos de idade, então – riu von Ohlmhorst. – Eu realmente não sei o quanto aquela publicidade fez pela egiptologia. Oh, os museus dedicaram mais espaço às exposições egípcias, e depois que o chefe do departamento de um museu consegue algumas vitimes extras, você sabe quão difícil é fazê-lo desistir delas. E, durante um tempo, foi mais fácil conseguir apoio financeiro para nossas escavações. Mas não sei até que ponto este entusiasmo público é realmente positivo, com o tempo.

– Bem, acho que um de nós devia voltar no Cyrano, quando o Schiaparelli entrar em órbita – disse Lattimer. – Eu esperava que fosse você; sua voz teria maior influência. Mas acho que é importante que um de nós volte, para apresentar a história de nosso trabalho, e o que temos realizado e o que esperamos realizar, ao público e às universidades e às sociedades eruditas e ao Governo da Federação. Haverá muito trabalho que terá de ser feito.

Não devemos permitir que outros campos científicos e os pseudo-interesses práticos monopolizem o público e o apoio acadêmico. Assim, acho que devo voltar, pelo menos por uns tempos, e ver o que posso fazer.

Conferências. A organização de uma Sociedade de Arqueologia Marciana, com Anthony Lattimer, Ph.D., o candidato lógico para a presidência. Diplomas, honras; a deferência do erudito, e a adulação do público leigo. Posições, com títulos e salários magníficos. Doces são os empregos da publicidade.

Ela esmagou seu cigarro e se levantou. – Bem, ainda tenho os catálogos finais do que encontramos no Departamento – de Biologia – *Halvhulva* para examinar. Começarei o *Sornhulva* amanhã, e quero aquele material em condições para a avaliação dos peritos.

Aquela era o tipo de coisa de que Tony Lattimer queria se afastar, a pormenorização e o trabalho enfadonho. Deixem a infantaria trabalhar com afinco na lama; os oficiais ganham as medalhas.

Ela estava quase terminando o quinto andar uma semana mais tarde, e estava almoçando na sala de leituras no primeiro andar, quando Hubert Penrose apareceu e sentou-se ao lado dela, perguntando-lhe o que estava fazendo. Ela lhe disse.

– Queria saber se você podia conseguir para mim alguns homens, por uma hora mais ou menos – ela acrescentou. – Não posso continuar por causa de algumas portas emperradas no vestíbulo central. Sala de conferências e biblioteca, se a planta daquele andar for igual à dos outros andares inferiores..

– Sim. Eu mesmo sou um arrombador de portas bastante razoável. – Ele olhou pela sala. – Há Jeff Miles; ele não está fazendo quase nada. E nós também poremos Sid Chamberlain para trabalhar, para variar. Nós quatro devemos conseguir abrir suas portas. – Ele chamou Chamberlain, que estava levando sua bandeja para a máquina de lavar pratos.

– Oh, Sid; você vai fazer alguma coisa na próxima hora, mais ou menos?

– Eu ia até o quarto andar, ver o que Tony está fazendo.

– Esqueça. Tony já esgotou seu tempo-limite com os marcianos. Vou ajudar Martha a arrombar algumas portas; provavelmente encontraremos um cemitério inteiro cheio de marcianos.

Chamberlain deu de ombros. – Porque não? Uma porta emperrada pode ter alguma coisa atrás dela, e sei o que Tony está fazendo – apenas rotina.

Jeff Miles, o capitão da Força Espacial, veio, acompanhado de um dos seus homens da equipe do laboratório da nave que tinha descido no foguete no dia anterior.

– Isso deve ser lá em cima no seu corredor, Mort – ele estava dizendo a seu companheiro. – Departamento de Física e Química. Quer vir junto?

O homem do laboratório, Mort Tranter, concordou. Ele tinha vindo da nave para visitar alguns pontos. Ela terminou seu café e o cigarro, e eles saíram juntos para o vestíbulo, apanharam o equipamento e subiram com o elevador para o quinto andar.

A porta da sala de conferências era a mais próxima, eles a atacaram primeiro. Com o equipamento adequado e ajuda, não foi difícil e em dez minutos eles a tinham aberto o

bastante para atravessarem com os holofotes. O interior da sala estava quase vazio, e, como a maioria das salas atrás de portas fechadas, comparativamente sem poeira. Os estudantes, parecia, tinham se sentado de costas para a porta, de frente para uma plataforma baixa, mas suas cadeiras e a mesa do conferencista e o equipamento tinham sido retirados. As duas paredes laterais apresentavam inscrições: na da direita, um desenho de círculos concêntricos que ela reconhecia como um diagrama de estrutura atômica, e na da esquerda, uma tabela complicada de números e palavras, em duas colunas. Tranter estava apontando para o diagrama à direita.

– De qualquer forma, eles chegaram ao átomo Bohr – disse ele. – Bem, não o bastante. Eles sabiam sobre as camadas de elétrons, mas imaginavam o núcleo como uma massa sólida. Nenhuma indicação de estrutura próton-e-neutron. Aposto, quando você traduzir seus livros científicos, que você encontrará que eles ensinavam que o átomo era a partícula máxima indivisível. Isso explica porque seu pessoal nunca encontrou nenhuma prova de que os marcianos usaram energia nuclear.

– Isto é um átomo de urânio – citou o Capitão Miles.

– É mesmo? – perguntou Sid Chamberlain agitadamente. – Então eles sabiam sobre a energia nuclear. Só porque nunca encontramos nenhuma fotografia de cogumelos da bomba-A não significa que…

Ela se virou para olhar para a outra parede. As notáveis reações de Sid estavam escapando dele novamente; urânio significava força nuclear para ele, e as duas palavras eram intercambiáveis. Enquanto ela estudava a disposição dos números e palavras, pôde ouvir Tranter dizendo:

– Loucos, Sid. Nós sabíamos sobre o urânio há muito tempo, antes que alguém descobrisse o que podia ser feito com ele. O urânio foi descoberto na Terra em 1789 por Klaproth.

Havia alguma coisa familiar com a tabela na parede esquerda. Ela tentou se lembrar o que tinha aprendido na escola sobre física, e o que ela tinha aprendido mais tarde acidentalmente. A segunda coluna era uma continuação da primeira: haviam quarenta e seis item em cada uma, cada item numerado consecutivamente.

– Provavelmente usaram urânio porque é o maior dos átomos naturais – Penrose estava dizendo. – O fato de não haver nada além dele mostra que eles não criaram nenhum transurânio. Um estudante podia ir até aquela coisa e mostrar o elétron externo de qualquer um dos noventa e dois elementos.

Noventa e dois! Então era isso: Haviam noventa e dois itens na tabela na parede esquerda! Hidrogênio era Número Um, ela sabia; Um, *Sarfaldsorn*. Hélio era Dois; esse era *Tirfaldsorn*. Ela não conseguia se lembrar qual elemento vinha depois, mas em marciano era *Sarfalddana*. *Sorn* devia significar matéria ou então, substância. E davas; ela estava tentando pensar o que podia ser. Virou rapidamente para os outros agarrando o braço de Hubert Penrose dom uma das mãos e agitando sua prancheta com a outra..

– Olhe para esta coisa aqui – gritou excitadamente. – Diga-me o que você acha que é. Podia ser uma tabela dos elementos?

Todos se viraram para olhar. Mort Tranter olhou fixo para ela por um momento.

– Podia ser. Se eu soubesse o que aqueles rabiscos significavam.

Era compreensível; ele tinha passado seu tempo a bordo da nave.

– Se você pudesse ler os números, ajudaria? – ela perguntou, começando a anotar os dígitos arábicos e seus equivalentes marcianos. – É o sistema decimal, o mesmo que usamos.

– Certo. Se isto é uma tabela de elementos, tudo que precisaríamos seriam os números. Obrigado – acrescentou quando ela rasgou a folha e lha deu.

Penrose conhecia os números e estava na frente dele. – Noventa e dois itens, numerados consecutivamente. O primeiro número seria o número atômico. Depois uma única palavra, o nome do elemento. Depois, o peso atômico.

Ela começou a ler os nomes dos elementos. – Conheço hidrogênio e hélio; o que é *tirfalddavas*, o terceiro?

– Lítio – disse Tranter. – Os pesos atômicos não continuam depois do ponto decimal. Hidrogênio é mais um, se aquela coisa em forma de gancho é um sinal de mais; hélio é mais quatro, está certo. E lítio é conhecido com sete, este não está certo. Ali está seis-ponto-nove-quatro-zero. Ou aquela coisa é um sinal marciano de menos?

– É claro! Vejam! Um sinal de mais é um gancho, para pendurar as coisas juntas; um sinal de menos é.uma faca, para cortar alguma coisa de alguma coisa – vejam, o ganchinho é o cabo e o gancho comprido e pontudo é a lâmina. Estilizado, é claro, mas é isso ai. E o quarto elemento, *kirradavas*, qual é?

– Berírio. Peso atômico conhecido como nove.e um gancho; na verdade, é nove-ponto-zero.dois,

Sid Chamberlain estava desapontado porque não conseguiu uma história sobre os marcianos terem desenvolvido energia atômica. Ele demorou alguns minutos para perceber a mais recente revelação, mas finalmente conseguiu entender.

– Ei! Vocês estão lendo isso! – gritou. – Vocês estão lendo marciano!

– Isso mesmo – disse-lhe Penrose. – Lendo-o corretamente. Contudo, não entendo os dois itens depois do peso atômico. Parecem ser meses do calendário marciano. O que eles devem ser, Mort?

Tranter hesitou. – Bem, a informação seguinte depois do peso atômico deviam ser os números de grupo e período. Mas aquelas são palavras.

– Quais seriam os números para o primeiro, hidrogênio?

– Período Um, Grupo Um. Uma camada de elétron, um elétron na camada externa – disse-lhe Tranter. – O hélio é o período um, também, mas ele tem – somente – a camada externa do elétron completa, pertencendo então, ao grupo dos elementos inertes.

– *Trav, Trav. Trav* é o primeiro mês do ano. E hélio é *Trav, Yenth; Yenth* é o oitavo mês.

– Os elementos inertes podiam ser chamados Grupo oito, sim. E o terceiro elemento, lítio, é Período Dois, Grupo Um. Confere?

– Certamente que sim. *Sanv, Trav*; Sony é o segundo mês. Qual é o primeiro elemento no Período Três?

– Sódio, Número Onze.

– Certo; é Krav, Trav. Ora, os nomes do meses são simplesmente números, de um a dez, por escrito.

– *Doma* é o quinto mês. Esta foi a sua primeira palavra marciana, Manha - disse-lhe Penrose. - A palavra para cinco. E, se *davas* é a palavra para metal, e *sornhulva* é a química e ou física, aposto que *Tadavas Sornhulva* é literalmente traduzido como: "Conhecimento da Matéria do Metal". Em outras palavras, metalurgia. Quisera saber o que *Mastharnorvod* significa. – Ela se surpreendeu que, depois de tanto tempo e com tantos acontecimentos nesse meio-tempo, ele pudesse se lembrar disso. – Algo como "Jornal" ou "Revista", ou talvez, "Revista Trimestral".

– Nós também solucionaremos isto – ela disse confiantemente. Depois disso, nada parecia impossível. – Talvez possamos encontrar. – Então ela parou subitamente. – Você disse "Trimestral". Acho que era "Mensal". Estava datada com um mês específico, o quinto. E se nor é dez, Mastharnorvod podia ser "Décimo ano". – Ela olhou novamente para a tabela na parede. – Bem, vamos anotar todas essas palavras, com todas as traduções possíveis.

– Vamos fazer uma ligeira pausa – sugeriu Penrose, tirando seus cigarros. – E depois, vamos fazer isso confortavelmente. Jeff, que tal você e Sld irem até o vestíbulo e verem se encontram na outra sala uma mesa ou algo parecido, e algumas cadeiras. Haverá muito trabalho a ser feito sobre isso.

Sid Chamberlain tinha estado se contorcendo, como se estivesse sendo atormentado por formigas, tentando conter-se. Agora ele se deixou levar por uma tagarelice incontida.

– Isto é realmente trabalho! O trabalho, não apenas o trabalho de fim-de-semana, como encontrar depósitos ou aquelas estátuas ou este edifício, ou até mesmo os animais e os marcianos mortos! Esperem até Selim e Tony verem isso! Esperem até que Tony o veja; quero ver a sua cara! E quando isso for transmitido pela TV, toda a Terra ficará louca com isso! – Ele se virou para o Capitão Miles. – Jeff, dê uma olhada naquela outra porta, enquanto procuro alguém para mandar contar a Selim e Tony. E Gloria; esperem até que ela veja isso.

– Calma, Sid – preveniu Martha. – Seria melhor você me deixar olhar seu texto, antes que você vá longe demais na transmissão. Isto é apenas o começo; levará anos e anos antes de sermos capazes de ler qualquer um daqueles livros lá embaixo.

– Irá mais rápido do que você pensa, Martha – disse-lhe Hubert Penrose. – Todos nós trabalharemos nisso, e teleimprimiremos o material para a Terra, e o pessoal lá trabalhará nela. Enviaremos para eles tudo que pudermos… tudo que descobrirmos, e cópias de livros, e cópias de suas listas de palavras.

E haveriam outras tabelas – tabelas astronômicas, tabelas em física e mecânica, por exemplo – nas quais as palavras e os números fossem equivalentes. As prateleiras da biblioteca, lá embaixo, estariam cheias delas. Transliterá-las para o alfabeto romano e numerais arábicos, e em algum lugar alguém reconheceria cada significância numérica, como Hubert Penrose, Mort Tranter e ela tinham feito com a tabela de elementos. E selecionar todos os livros didáticos de química na biblioteca; seria encontrado o significado de novas palavras em textos nos quais apareciam os nomes dos elementos. Ela mesma teria que

começar a estudar química e física.

Sachiko Korenütsu espiou pela porta, depois entrou.

– Há alguma coisa que eu possa fazer? – ela começou. – O que aconteceu? Alguma coisa importante?

– Importante? – explodiu Sid Chamberlain. – Veja isso, Sachi! Nós estamos lendo! Martha descobriu como ler marciano! – Ele agarrou o Capitão Miles pelo braço. – Venha Jeff; vamos embora. Quero chamar os outros. – Ele ainda estava tagarelando quando saiu correndo da sala.

Sachi olhou para a inscrição. – É verdade? – perguntou, e depois antes que Manha pudesse começar a explicar, lançou seus braços em volta dela. – Oh, é realmente verdade! Você o está lendo! Estou tão feliz!

Ela teve que começar a explicar novamente quando Selim vom Ohlmhorst entrou. Desta vez, ela conseguiu ir até o fim.

– Mas Manha, você tem realmente certeza? Você sabe, agora, aprender a ler esta língua é tão importante para mim como o é para você, mas como pode estar tão certa de que aquelas palavras realmente significam coisas como hidrogênio e hélio e boro e oxigênio? Como você sabe que a tabela de elementos deles era igual à nossa?

Tranter, Penrose e Sachiko, todos olharam para ele com estupefação.

– Isso não é apenas a tabela de elementos marcianos; isso é a tabela de elementos. É a única que existe – quase explodiu Mort Tranter. – Olhe, o hidrogênio possui um próton e um elétron. Se ele tivesse mais um de cada, não seria hidrogênio, seria uma outra coisa. E o mesmo com o resto dos elementos. E o hidrogênio em Marte é o mesmo hidrogênio que o da Terra, ou da Alfa Centauro, ou da galáxia mais próxima.

– E você simplesmente apresenta aqueles números naquela ordem, e qualquer estudante de primeiro ano de química lhe diria quais elementos eles representam – disse Penrose. – Isto é, se ele esperasse passar de ano.

O velho balançou sua cabeça lentamente, sorrindo. – Receio que se ria reprovado. Eu não sei, ou pelo menos não entendi isso. Uma das coisas que vou pedir para que seja trazido no Schiaparelli, será uma série de livros elementares em química e física, do tipo daqueles destinados a uma criança inteligente de dez ou doze anos. Parece que um marciólogo tem que aprender um monte de coisas que os hititas e os assírios nunca ouviram falar.

Tony Lattimer, entrando, escutou a última parte da explicação. Olhou rapidamente para as paredes e, tendo descoberto o que tinha acabado de acontecer, avançou e pegou a mão de Martha.

– Você realmente conseguiu, Martha! Você descobriu sua tradução bilíngüe! Eu nunca acreditei que isso fosse possível; parabéns!

Ele provavelmente esperava que aquilo apagasse todas as zombarias e escárnios. Se assim fosse, ele podia conseguir isso daquela maneira. Sua amizade significaria tão pouco para ela como seu escárnio – exceto que seus amigos tinham que olhar o passado deles e a traição dele. Mas ele estava voltando para casa no Cyrano, para ser um sujeito importante. Ou isso o

tinha feito mudar de idéia novamente?

– Isso é algo que podemos mostrar ao mundo, para justificar o tempo e o dinheiro gastos no trabalho arqueológico marciano. Quando eu voltar à Terra, farei com que dêem crédito total a esse empreendimento.

Na Terra, o passado dela e a traição dele estariam fora de sua vigilância.

– Não precisamos esperar tanto tempo – disse.lhe Hubert Penrose, secamente. – Vou enviar amanhã um relatório oficial; pode estar certo de que a Dra. Dane terá crédito total, não só por isso, mas pelo seu trabalho anterior, que tornou possível explorar esta descoberta.

– E você poderia acrescentar, trabalho realizado apesar das dúvidas e desencorajamentos de seus colegas – disse Selim von Ohlmhorst – No que me envergonho de ter de confessar a minha própria participação.

– Você disse que tínhamos de encontrar uma tradução bilíngüe – ela disse. – Você também estava certo.

– Isso é melhor do que uma tradução bilíngüe, Martha – respondeu Hubert Penrose. – A ciência física expressa os fatos universais; necessariamente, é uma linguagem universal. Os arqueólogos, até agora, lidaram apenas com culturas pré-científicas.

Comentário:

OMNILINGUA

Em 1870, foram observadas em Marte, marcações finas e compridas que, pela sua retidão, pareciam ser, com certeza, artificiais. Elas foram chamadas “canais” e muitas pessoas (inclusive astrônomos profissionais) acharam que elas eram os artefatos de uma civilização altamente desenvolvida, tentando sobreviver à dissecação gradual do planeta menor.

Os escritores de ficção científica se aproveitaram disso, e durante meio século surgiram inúmeros contos sobre civilizações em Marte, geralmente morrendo lentamente, algumas vezes malevolentes.

Vinte séculos de estudos sobre Marte fizeram isso tudo parecer cada vez mais inverossímil. Poucos astrônomos puderam realmente distinguir os canais e a opinião comum crescente era que eles eram uma ilusão de ótica; que o olho via linhas retas de marcações irregulares quase invisíveis. O ar parecia ser, na verdade, muito rarefeito, e era difícil detectar água ou oxigênio livre.

Mesmo assim, até 1957, quando *Omnilingua* foi publicado, ainda havia uma leve esperança de que houvesse vida em Marte.

Entretanto, desde então, sondas não tripuladas voaram sobre Marte e tiraram fotografias e medidas. O ar é mais rarefeito do que as estimativas precoces mais pessimistas o fizeram parecer e não existia nenhum canal. Existem numerosas crateras e os efeitos do tempo

pareciam indicar que o ar tem sido assim rarefeito por muito milhões de anos. Além disso, não há oxigênio livre e a atmosfera, o que existe dela, parece ser inteiramente ou quase inteiramente, de dióxido de carbono.

Então, também a temperatura parece ser mais baixa do que tinham pensado e as calotas glaciais polares em Marte, que pensaram serem água congelada, agora pareciam mais provavelmente serem dióxido de carbono congelado.

Portanto, parece bastante improvável que exista, ou que jamais existiu, vida inteligente em Marte; e está se tomando cada vez mais duvidoso que exista vida de alguma espécie.

Por conseguinte, as especulações de Piper parecem ser bastante erradas. Ele não só admitiu vida inteligente quase ao nosso próprio nível, como também a sua existência até 50.000 anos atrás. Além disso, ele admitiu que a atmosfera marciana fosse densa o bastante para manter uma criatura voadora, e que ela continha oxigênio suficiente para mantê-la tanto química como mecanicamente. (Entretanto, ele fez com que os pulmões fossem a maior parte de seus órgãos internos.)

Mas por outro lado, uma suposição improvável, ou mesmo impossível, permitiu dar início a um conto de ficção científica, e o propósito de Piper foi levantar o problema de uma língua desconhecida – tão desconhecida quanto possível – e sua decifração. Esta intenção ele satisfez plenamente.

Perguntas e Sugestões

1. A decifração de numerosas línguas desconhecidas é mencionada no conto. Procure no conto a decifração dos hieróglifos egípcios e cuneiformes babilônicos e indique o que tornou possível a decifração.

2. Por que as duas naves do conto são chamadas de Schiaparelli e Cyrano?

3. Qual é o significado de Omnilingua? É racional usar este adjetivo para descrever a tabela periódica dos elementos? Se acha que sim, porquê? Qualquer língua antiga podia ser decifrada através de inscrições omnilinguas? Situações omnilinguas podem se manifestar numa civilização não-tecnológica?

4. Você acha que uma .civilização pode se desenvolver e atingir um alto grau de tecnologia, e no entanto fazer isso sem copiar nenhuma das nossas teorias, e sem nunca elaborar a tabela periódica dos elementos, por exemplo? Ou, tendo-a elaborado, poderia uma civilização alienígena representar a tabela de tal modo a tomá-la irreconhecível? Em outras palavras, é inteligência, ou existem tipos diferentes que podem ser reciprocamente incompreensíveis?

5. A propósito, o que é a tabela periódica dos elementos?

16. O GRANDE SALTO

Walter S. Tevis

– Deixe-me mostrar-lhe algo – disse Farnsworth. Ele depôs seu copo de bebida quase vazio – um martini Bacardi – sobre o console e saiu gingando da sala em direção ao portão.

Sentei-me na minha enorme poltrona de couro, sentindo-me em paz com o mundo, olhando o fogo. O que quer que Farnsworth tivesse para mostrar esta noite, seria muito mais interessante do que assistir TV – meu costume nas outras noites. Farnsworth, com seus quatro laboratórios na casa e sua mente bastante engenhosa, nunca deixava de me proporcionar a melhor noite da semana.

Quando voltou, logo depois, tinha com ele uma caixinha, de mais ou menos umas três polegadas quadradas. Ele segurava isso cuidadosamente em u'a mão e ficou em pé junto à lareira dramaticamente – ou tão dramaticamente quanto um homem muito baixo, muito gordo com bochechas rosadas que pudesse ficar parado junto à uma lareira do tipo que parece exigir um.homem forte vestindo roupas de "tweed", cachimbo e, talvez, um ferimento de sabre.

De qualquer maneira, ele segurava a caixa dramaticamente, e disse: – Na semana passada, eu estava me divertindo no laboratório de química tentando fazer um novo tipo de apagador de borracha. Consegui manejar bem com o outro equipamento de desenho, especialmente a curva dimensional e a tinta sensível à luz. Bem, eu tinha em mente fazer um material que absorvesse o grafite sem papel lixa.

Eu fiquei um tanto desapontado com isso; parecia um tanto sem graça. Mas perguntei: – E qual foi o resultado?

Ele contorceu seu rosto rechonchudo pensativamente. – Depois de sintetizado o material, tudo certo, e parecia funcionar, mas o interessante é que ele tem uma certa – ah – propriedade secundária que o tornaria bastante difícil para ser usado. Mesmo assim, uma propriedade interessante. Única, estou inclinado a acreditar.

Isso começava a fazer sentido. – E que propriedade é essa? – Servi-me de uma dose de rum puro da garrafa sobre a mesa ao meu lado. Eu não gostava de rum puro, mas o preferia aos coquetéis um tanto imaginativos de Farnsworth.

– Eu lhe mostrarei, John – ele disse. Abriu a caixa e pude ver que ela estava cheia com uma uma espécie de pasta de algodão. Ele apanhou isso e retirou uma bola cinzenta mais ou menos do tamanho de uma bola de golfe e colocou a caixa sobre o console.

– E isso é a – borracha? – perguntei.

– Sim – ele disse. Depois se agachou, manteve a bola a meia polegada do chão e a deixou cair.

Ela quicou, bastante naturalmente. Depois, quicou outra vez. E mais uma vez. Só que isso não era natural, porque quando quicou pela segunda vez, a bola foi mais alto no ar do que a

primeira vez, e na terceira, quicou mais alto ainda. Depois de trinta segundos, meus olhos estava quase saltando e a bolinha estava quicando bem alto no ar e indo mais alto em cada vez

Apanhei meus óculos. – Com os diabos! – disse.

Farnsworth apanhou a bola em u'a mão gorducha e a segurou. Ele estava sorrindo um pouco encabulado. – Efeito interessante, não é?

– Espere um minuto – eu disse, começando a pensar sobre o assunto. – Qual é o truque? Que espécie de motor você colocou nessa coisa?

Seus olhos se arregalaram e mostraram.se um pouco ofendidos. – Nenhum truque, John. Absolutamente nenhum. Apenas uma estrutura molecular muito especial.

– Estrutura! – exclamei. – Bolas que quicam não absorvem energia do nada, não me importa como suas moléculas são formadas. E não se consegue energia sem colocá-la dentro.

– Oh – ele disse – isso é realmente a coisa interessante. É claro que você está certo; a energia está dentro da bola. Venha, eu lhe mostrarei.

Ele deixou a bola cair novamente e ela começou a quicar, cada vez mais alto, até que estava batendo no teto. Farnsworth estendeu a mão para apanhá-la, mas ele a segurou desajeitadamente e a coisa resvalou, bateu no console da lareira e moveu-se rapidamente pela sala. Ela bateu na parede mais distante, ricocheteou, bateu nas outras três paredes, aumentando a velocidade o tempo todo.

Quando ela passou zunindo por mim como uma bala de espingarda, comecei a ficar preocupado, mas ela bateu contra uma das pesadas cortinas junto à janela e isso enfraqueceu seu movimento, o bastante para que caísse no chão.

Ela começou imediatamente a quicar outra vez, mas Farnsworth arrastou-se pela sala e a agarrou. Ele estava suando um pouco e começou instantaneamente a transferir a bola de u'a mão para a outra, como se ela estivesse quente.

– Tome – disse, e passou-a para mim.

Eu quase a deixei cair.

– Parece uma bola de gelo! – disse. – Você a está guardando na geladeira?

– Não. Na verdade, ela estava na temperatura da sala a alguns minutos atrás.

– Espere um instante – eu disse. – Eu só leciono física para o curso secundário, mas meus conhecimentos vão além disso. Mover de um lado para o outro no ar quente não faz nenhuma coisa ficar fria, exceto pela evaporação.

– Bem, é sua entrada e saída, John – ele respondeu. – A bola perdeu calor e ganhou em movimento. Simples conversão.

Meu queixo deve ter caído até a cintura. – Você quer dizer que esta coisinha está convertendo calor em energia cinética?

– Aparentemente.

– Mas isso é impossível!

Ele estava começando a sorrir enigmaticamente. A bola agora não estava tão fria quanto antes, e eu a estava segurando no meu colo.

– Uma máquina a vapor faz isso – ele disse – e uma turbina à vapor também. Claro, elas não são muito eficientes.

– Elas também funcionam mecanicamente, e só porque a água se espalha quando se transforma em vapor.

– Isso parece fazê-lo de modo diferente – disse, sorvendo pensativamente seu martini marrom-escuro. – Não sei exatamente como – talvez alguma coisa piezoelétrica na maneira que suas moléculas se deslocam. Fiz alguns testes – medi sua energia de impacto em pressão e comparei com a perda de calor em BTUs. Pareceu ser mais ou menos 98 por cento eficiente, o mais aproximado que pude afirmar. Aparentemente ela converte calor em saltos. Interessante, não?

– Interessante? – Eu quase saí voando da minha poltrona. Minha cabeça estava começando a girar loucamente. – Se você não está me gozando com esta coisa, Farnsworth, você conseguiu uma vantagem apenas um pouco maior do que a descoberta do fogo.

Ele enrubesceu modestamente. – Preferiria eu mesmo pensar nisso – admitiu.

– Meu Deus, pense no calor que está disponível! – disse, ficando agora realmente excitado.

Farnsworth ainda estava sorrindo, muito satisfeito consigo mesmo. – Acho que você podia colocar esta coisa numa caixa, com rebarbas de convecção, e deixá-la quicar de um lado para o outro dentro.

– Estou um passo na sua frente – falei. – Mas isso não funcionaria. Toda a sua energia cinética se transformaria outra vez em calor, com o impacto – e finalmente esta bolinha aumentaria a velocidade, o bastante para forçar sua passagem através de qualquer caixa que você construísse.

– Então como você a faria funcionar?

– Bem – disse, engolindo com dificuldade o resto do meu rum – você lacraria a bola num grande cilindro de aço, fixaria o cilindro a um virabrequim e a um volante, balançaria um pouco para que a bola começasse a quicar para a frente e para trás, e a deixaria funcionar como um motor à gasolina ou algo parecido. Todo calor necessário seria obtido do ar numa sala comum. Monte a aparelhagem em sua casa, e ela bombearia sua água, operaria um gerador e manteria sua casa refrigerada o tempo todo!

Sentei-me novamente, meio tonto, e comecei a me servir de mais uma dose.

Farnsworth tinha me tirado a bola e a estava recolocando cuidadosamente na sua caixa acolchoada. Ele também estava mostrando visível excitação; eu podia ver que suas bochechas estavam mais coradas e até seus olhos mais brilhantes do que o normal. – Mas e se você quiser a refrigeração e não tiver nenhum trabalho para ser feito?

– Simples – disse. – Você simplesmente deixa a máquina girar um volante ou levantar pesos e deixá-los cair, ou algo assim, do lado de fora de sua casa. Você tem uma entrada de

ar do lado de dentro. E se no inverno, não quiser perder o calor, apenas monte a coisa dentro de uma construção do lado de fora, fixe-a ao seu gerador, e usa a força para fazer o que quiser – aquecer sua casa, digamos. Mesmo em dezembro, há bastante calor no ar lá fora.

– John – disse Farnsworth – você é muito engenhoso. Isso poderia funcionar.

– É claro que funcionará. – Na minha mente já estavam começando a surgir algumas idéias. – E você não percebe que isso é a resposta ao problema da energia solar? Ora, espelhos e selênio são, quando muito, dez por cento eficientes! Pense nas grandes estações de bombeamentos no Saara! Todo aquele calor, toda aquela necessidade de força, de irrigação! – Parei um instante para sentir o efeito. – Farnsworth, isso pode mudar as próprias condições da Terra!

Farnsworth parecia estar perdido em pensamentos. Por fim ele olhou para mim estranhamente, e disse: – Talvez fosse melhor tentarmos construir um modelo.

Eu estava tão excitado pela coisa que não consegui dormir aquela noite. Fiquei sonhando com usinas elétricas, transatlânticos, até mesmo automóveis, sendo operados por bolas que quicavam para frente e para trás dentro de cilindros.

Eu até mesmo Imaginei uma espaçonave em minha mente, uma coisa em forma de projétil com uma enorme bola de borracha em sua cauda, giroscópios para orientá-la adequadamente, e a bola como uma solução para o maior dos problemas da construção de projéteis, o excesso de calor. Construir-se-ia um imenso campo de lançamento de concreto, e a bola, mantida o tempo todo no chão em leito de rocha firme, pularia na nave e começaria a quicar. É claro que a viagem seria um tanto atribulada.

De manhã, chamei meu superintendente e disse-lhe para arranjar um substituto pelo resto da semana; eu ia estar ocupado.

Depois comecei a trabalhar na oficina mecânica no porão de Farnsworth, tentando construir uma maquete de um dispositivo que, por meio de um virabrequim, amortecedores a óleo e um cilindro alternativo, absorvesse um pouco daquela energia cinética aleatória dos saltos da bola e fizesse alguma coisa útil com ela, como girar um eixo de transmissão. Eu estava acabando de construir um sistema de bomba a ar e convecção para a circulação do ar quente ao redor da bola quando Farnsworth entrou.

Ele trazia, embrulhada cuidadosamente sob seu braço, uma esfera mais ou menos do tamanho de uma bola de basquete, e se ele a tivesse feito dentro das minhas especificações, pesaria dezoito quilos. Tinha a testa franzida de preocupação -

– Parece que está bom – eu disse. – Qual é o problema?

– Parece haver um ligeiro obstáculo – respondeu. – Estive testando a condutividade. Parece ser um tanto baixa.

– É nisso que estou trabalhando. É apenas um problema mecânico de bombear bastante ar quente de volta para a bola. Podemos fazer isso com uma perda de eficiência não inferior a vinte por cento. Num motor, isso não é nada.

– Talvez você tenha razão. Mas este material conduz calor até mesmo menos do que a borracha.

– A bolinha de ontem não parecia ter algum problema.

– Naturalmente que não. Tive tempo bastante para aquecê-la antes de soltá-la. E a sua relação da área da superfície e massa era muito baixa – quanto maior a esfera, mais massa existira no interior em proporção à área externa.

– Tem razão, mas acho que podemos precipitar o ar para dentro dela. Talvez tenhamos que esburacar a bola e fazer parte do trabalho da máquina ao operar uma grande máquina de ar quente; mas podemos resolver isso.

Durante todo aquele dia, trabalhei com torno, fresadora e serra para metal. Depois de fixar a nova e enorme bola com segurança à uma ban cada, Farnsworth atirou-se ao trabalho para me ajudar. Mas não conseguimos terminar até ao anoitecer, e Farnsworth arrumou sua cama sobressalente para eu dormir. Eu estava cansado demais para ir para casa.

E cansado demais para dormir profundamente também. Farnsworth morava nos arredores de São Francisco, junto a uma movimentada passagem de caminhões e durante quase toda a noite lutei com o travesseiro e lençóis, ouvindo meio inconscientemente aqueles pesados caminhões movendo-se com grande barulho e em minha mente, sempre, aquela bolinha cinzenta quicando, e quicando, e quicando..

Ao amanhecer, despertei bruscamente com o som de um estrondo ecoando em meus ouvidos, um som de marteladas que pareciam vir do porão. Apanhei meu paletó, e calças, corri para fora do quarto, quase derrubando Farnsworth que estava lutando para calçar seus sapatos no vestíbulo, e descemos juntos aos trambolhões os dois lances de escada.

O lugar estava um caos, equipamento danificado e quebrado por toda parte, e no chão, virada contra a parede oposta, a mesa à qual a bola tinha sido presa. A bola tinha sumido.

Eu não tinha dormido muito bem durante toda a noite, e a visão daquela bagunça e o que significava, despertou-me imediatamente. Alguma coisa, provavelmente algum caminhão pesado, tinha iniciado uma oscilação mínima naquela bola. E a bola era suficientemente pesada para fazer a mesa quicar com ela até que, fazendo a mesa dançar pela sala, tinha arrancado literalmente o grampo e se soltado. O que tinha acontecido depois era óbvio, com a bola aumentando a velocidade a cada salto sucessivo.

Mas onde estava a bola agora?

Subitamente Farnsworth gritou: – Olhe! – e segui seu dedo gorducho e estendido para um lado do porão, onde uma janela tinha sido quebrada – uma janela pequena, mas bastante grande para que algo do tamanho de uma bola de basquete passasse por ela.

Havia uma luz fraca vindo do lado de fora. E então vi a bola. Estava no quintal de Farnsworth, quicando um pouco lentamente sobre a grama. A grama a enfraquecera, a refrearia, até que conseguíssemos alcançá-la. A menos que….

Subi a escada do porão como um raio. Bem além do quintal, dei com os olhos em algo que me aterrorizou. A algumas jardas de onde eu tinha visto a bola, estava a faixa lateral da grande rodovia de seis pistas, uma larga faixa de concreto duro e liso.

Atravessei a casa até a varanda de trás, corri para fora e estava no quintal bem a tempo de ver a bola dar seu primeiro salto sobre o concreto. Observei-a fascinado, quando ela quicou – depois do gramado macio e absorvente de energia, o concreto era como um trampolim.

Imediatamente, a bola voou alto no ar. Atravessei o quintal correndo em sua direção, rezando à meia-voz: Caia nessa grama na próxima vez.

Ela bateu antes que eu a alcançasse, e bem no concreto novamente, e desta vez a vi ir reta para cima pelo menos uns quinze metros.

De repente minha cabeça estava cheia de pensamentos: arrastar colchões de casa, ou fazer uma rede ou alguma coisa para parar aqueles dezoito quilos saltitantes; mas fiquei parado onde estava, incapaz de me mover, e a via descer novamente sobre a rodovia. Subiu uns trinta metros. E desceu novamente sobre o concreto, cinco metros mais adiante na estrada. Em direção à cidade.

Desta vez subiu uns sessenta metros e quando ela bateu novamente, fez um barulho que se podia ouvir a uns 250 metros. Eu vi praticamente achatar-se na estrada, antes que subisse novamente, com o dobro da velocidade que tinha batido nela.

De repente, surgiu-me uma idéia, virei-me rapidamente e corri de vol ta à casa de Farnsworth. Ele estava parado no quintal agora, tremendo no ar matutino, olhando para mim como se fosse uma criança apavora da e um pouco perdida.

– Onde estão as chaves do seu carro? – quase gritei para ele.

– No meu bolso.

– Vamos!

Peguei-o pelo braço e quase o arrastei para a garagem. Apanhei as chaves dele, dei partida no carro e infringindo cerca de seis leis de trânsito e destruindo três roseiras premiadas, conseguimos chegar à rodovia, indo em direção da bola.

– Escute – eu disse, tentando dirigir pela estrada e procurar a bola ao mesmo tempo. – É arriscado, mas se conseguirmos colocar o carro debaixo dela, e se conseguirmos pular fora a tempo, ela se chocará contra o teto. Isso deve diminuir sua velocidade o suficiente para que a agarremos.

– Mas – e quanto ao meu carro?

– E quanto àquele primeiro edifício – ou primeira pessoa – que ela atingir em São Francisco?

– Oh – ele disse. – Não tinha pensado nisso.

Diminuí o carro e botei minha cabeça fora da janela. Estava mais claro agora, mas nenhum sinal da bola. – Se acontecer dela ir para a cidade – qualquer cidade – estará caindo de mais ou menos dez ou vinte quilômetros. Ou quarenta.

– Talvez ela suba bastante primeiro para que se inflame. Como um meteoro.

– Nenhuma chance – falei. – Sistema de refrigeração embutido, lembra-se?

Farnsworth esboçou um “Oh” e exatamente naquele momento houve um baque e vi a bola bater num campo, talvez a vinte metros da faixa lateral da estrada, e subir novamente. Desta vez ela não pareceu dobrar sua velocidade, e calculei que o chão era bastante macio para retê-la – mas ela também mal estava diminuindo a velocidade, não com um fator de salto maior que dois para um.

Sem esperar que ela subisse, dirigi o mais rápido que pude para fora da estrada – levando comigo parte de uma cerca de arame – para onde ela tinha caído. Não havia erro; havia uma depressão de mais ou menos um metro de profundidade, igual a uma pequena cratera.

Saí do carro e olhei para cima. Levei alguns segundos para localizá-la, sobre minha cabeça. Na tênue luz do sol matutino, ela era apenas um pequenino ponto brilhante.

O motor do carro estava girando e esperei até que a bola desaparecesse por um momento e depois reaparecesse. Fiquei olhando por mais alguns segundos até que senti que podia fazer uma estimativa razoável de sua direção, gritei para Farnsworth sair do carro – tinha acabado de me ocorrer que não adiantava arriscar sua vida também – pulei para dentro e dirigi uns cem metros mais ou menos até o lugar que tinha previsto.

Botei minha cabeça fora da janela e olhei para cima. A bola estava do tamanho de um ovo agora. Ajustei a posição do carro, pulei fora e corri feito um louco.

Ela bateu imediatamente depois – a cerca de vinte metros do carro. E ao mesmo tempo, ocorreu-me que, o que eu estava tentando fazer era completamente impossível. Melhor esperar que a bola batesse num lago ou no mar, ou aterrissasse numa duna de areia. Tudo o que podíamos fazer seria segui-la, e se ela diminuísse bastante a velocidade, agarrá-la.

Ela tinha batido no chão macio e não dobrou sua altura aquela vez, mas tinha ido ainda mais alto. Ficou fora da vista por quase um minuto, que parecia uma eternidade.

E então – num ato de incrível má-sorte – ela desceu novamente, com uma pancada de estourar os ouvidos, sobre o concreto da rodovia. Eu a vi bater, e imediatamente depois, vi a fenda da largura de um dedo, abrir-se ao longo de toda a largura da estrada. E a bola tinha subido novamente como um foguete.

Meu Deus, eu estava pensando, *agora isso é sério. E no próximo sal to…*

Parecia que estávamos, Farnsworth e eu, a um longo tempo com nossos pescoços esticados, esperando que ela reaparecesse no céu. E quando ela finalmente apareceu, quase não pudemos segui-la. Passou assoviando como uma bomba e vimos o raio cinzento vir afundando em direção à terra, quase a duzentos e cinqüenta metros de distância de onde estávamos.

Mas não a vimos subir novamente.

Por um momento, olhamos um para o outro, silenciosamente. Depois Farnsworth sussurrou: – Talvez ela tenha aterrissado num lago.

– Ou no maior rebanho de vacas do mundo – falei. – Vamos!

Podíamos ter sido mortos por sal-gema e chumbo grosso aquele dia, se o fazendeiro dono daquele campo estivesse em casa. Arrancamos tudo que encontramos pelo caminho – inclusive repolhos e ruibarbo. Mas tivemos que procurar durante dez minutos e mesmo assim não encontramos a bola.

O que encontramos foi um buraco no chão que podia ter sido uma cratera de meteoro em pequena escala. Tinha uns bons seis metros de profundidade. Mas no fundo, nenhuma bola.

Fiquei olhando espantadamente para ele por um minuto inteiro, antes de focalizar meus olhos o bastante para ver, no fundo, uns cem pequenos fragmentos cinzas.

E imediatamente, percebemos, os dois, ao mesmo tempo. Um condutor pobre, a bola tinha gasto todo seu calor disponível naquele impacto final. Como uma bola de golfe que tivesse sido mergulhada em ar líquido e caído, ela tinha se desmanchado em estilhaços.

O buraco tinha lados inclinados e desci me arrastando dentro dele e apanhei um dos pedaços, usando meu lenço, dobrado – era impossível dizer o quanto ela estaria fria.

Era o material, sem dúvida. E mais frio do que um sincelo.

Subi. – Vamos para casa – falei.

Farnsworth olhou para mim pensativamente. Depois inclinou a cabeça para um lado e perguntou- – O que você acha que acontecerá quando estes pedaços se descongelarem?

Olhei para ele. E comecei a pensar num milhão de minúsculos estilhaços zunindo erraticamente por aí, ricocheteando em edifícios, no centro de São Francisco, e em vinte municípios e onde quer que batessem, movendo-se e acelerando, enquanto houvesse algum calor no ar para lhes dar energia.

E então vi um barracão para guardar ferramentas, do outro lado do pasto.

Mas Farnsworth já tinha avançado, andando gingando e resfolegando. Ele apanhou as pás e me deu uma.

Não dissemos nenhuma palavra, nenhum de nós, durante horas. Leva-se bastante tempo para se encher um buraco de 6 metros de profundidade – especialmente quando se está cavando muito, muito cuidadosamente e comprimindo a terra muito, muito firmente.

Comentário:

O GRANDE SALTO

Entre as regras básicas que parecem governar as evoluções do universo, estão a primeira e a segunda lei da termodinâmica. (Existe também uma terceira lei da termodinâmica, mas essa não afeta a vida cotidiana.)

A termodinâmica é a ciéncia que envolve o intercâmbio de trabalho e energia. A primeira lei da termodinâmica pode ser estabelecida como: “A energia não pode ser criada nem destruída, mas pode ser transformada de uma forma para outra.” Outra maneira de exprimi-la é: “A quantidade total de energia no universo é constante”. As vezes a primei ra lei da termodinâmica é chamada “A lei da conservação da energia” e provavelmente ela é a generalização mais básica e mais importante.

A segunda lei da termodinâmica é um pouco mais difícil de se definir claramente, mas a maneira mais simples de exprimi-la é essa: “Em cada mudança espontânea, a quantidade total de energia utilizável diminui”. Por conseguinte, existe uma vasta e constante perda de energia utilizável no universo, mesmo que a quantidade total não mude, de modo que o universo está continuamente parando.

Outra maneira de expor a segunda lei é dizer que: “A quantidade de decomposição no universo está constantemente aumentando.” Visto que a forma de energia que mais se decompõe é o calor, existe um aumento constante de calor às custas de outras formas de energia. Para tornar as coisas piores, existe um constante nivelamento da intensidade do calor; isto é, a temperatura do universo está normalmente tornando- se “média” às custas do muito quente e do muito frio.

No O Grande Salto, temos uma bola que sobe mais alto a cada salto. Ela obtém energia cinética constantemente, e energia cinética é utilizável. Visto que a energia utilizável está aumentando a cada salto, a bola se opõe à segunda lei da termodinâmica.

Isto é impossível, claro. Nenhuma bola, seja qual for sua composição, obtém energia, velocidade e altura a cada salto. Podemos ter certeza de que Tevis sabia disso também, mas apresentou deliberadamente esta impossibilidade para iniciar seu conto e demonstrar em que mundo estranho viveríamos se a segunda lei pudesse ser infringida.

Numa maneira bastante peculiar, ele escapa da catástrofe, fazendo uso da primeira lei da termodinâmica, que ele não infringe. Se a bola obtém energia a cada salto, de onde vem aquela energia? Se ela viesse do nada, seria uma violação da primeira lei, e assim Tevis a faz vir do calor contido na bola – Quanto mais energia de movimento a bola obtém, mais fria ela se torna.

Isso, também, é uma violação da segunda lei, porque a única maneira de se converter calor em movimento é tendo-se dois volumes de matéria, uma muito mais quente do que a outra, e permitindo-se que elas alcancem uma temperatura intermediária. Desta maneira, um pouco da energia calorífera pode ser usada em trabalho útil às custas de muito mais energia calorífera em decomposição pela equalização da temperatura.

Perguntas e Sugestões

- Qual é a opinião do Registro de Patentes dos EUA sobre as máquinas de “moto perpétuo”? Todas elas, incidentalmente, infringiram ou a primeira ou a segunda lei da termodinâmica. Por quê?

2. O oceano contém nele imensa quantidade de calor - E até mesmo um oceano polar. Por que as embarcações marítimas têm de queimar combustível? Por que elas não podem usar apenas o calor da água do oceano sobre o qual elas navegam? -

3. Com relação à primeira lei da termodinâmica, de onde vem a enorme energia irradiada pelo Sol e por todas as estrelas?

4. Examine a história de algumas máquinas de moto perpétuo projetadas no passado. Qual foi o “impedimento” de cada caso? Por que elas não funcionariam? Eram algumas delas um logro total?

5. As leis da termodinâmica baseiam-se na experiência geral de cientistas. Eles nunca observaram as leis para serem infringidas. Entretanto, os cientistas observam simplesmente sua própria parte do universo e seu próprio tipo geral de meio-ambiente. E quanto ao espaço cósmico de dez bilhões de anos-luz de distância? E quanto ao centro do Sol? Como podemos ter certeza de que as leis científicas são as mesmas em toda parte sob todas as condições?

6. Suponha que um cientista tenha descoberto algum fenômeno facilmente produzido, que parecia se opor à primeira ou à segunda leis da termodinâmica. Deveria ele admitir imediatamente que havia algum erro e esquecer a coisa toda? Deveria ele imediatamente tornar público o fenômeno e declarar as leis infringidas? O que você faria?

17. ESTRELA-NÊUTRON

Larry Niven

I

O “Skydiver” caiu do hiperespaço a um milhão de milhas da estrela nêutron. Levei um minuto para me situar contra o fundo estelar e mais outro para achar a distorção que Sonya Laskin tinha mencionado antes de morrer. Ela estava à minha esquerda, uma área do tamanho aparente da lua da Terra. Dei um giro completo com a nave para ficar de frente para ela.

Estrelas coaguladas, estrelas turvas, estrelas que tinham sido mexidas com uma colher.

A estrela-nêutron estava no centro, claro, embora eu não a pudesse ver e não esperava vê-la. Ela tinha apenas onze milhas de diâmetro, e era fria. Um bilhão de anos tinham se passado desde que a BVS-1 queimou com o fogo da fusão nuclear. Milhões de anos, pelo menos, após o cataclismo de duas semanas, durante as quais a BVS-l se transformou numa estrela de raios-X, queimando a uma temperatura de cinco bilhões de graus Kelvin. Agora ela se apresentava apenas por sua massa.

A nave começou a girar sozinha. Eu sentia a pressão do motor de fusão. Sem minha ajuda, e um fiel cão de guarda metálico estava me colocando em órbita hiperbólica, que me levaria a uma milha da superfície da estrela de nêutron. Vinte e quatro horas para cair, vinte e quatro horas para sair… e durante aquele tempo, alguma coisa tentaria me matar. Como aquela que tinha matado os Laskins.

O mesmo tipo de piloto automático, com o mesmo programa, tinha escolhido a órbita do Laskins, Sua nave não tinha colidido com a estrela. Eu podia confiar no piloto automático. Podia até mesmo mudar seu programa.

Eu realmente deveria fazê-lo.

Como é que fui me meter nessa enrascada?

O motor desligou após dez minutos de manobras. Meu curso estava determinado de mais de uma maneira. Eu sabia o que aconteceria se tentasse recuar agora.

E tudo que eu tinha feito foi entrar numa loja para comprar uma pilha nova para o meu isqueiro!

Bem no meio da loja, rodeado por três andares de balcões, estava o novo iate Sinclair inter-sistemas 2603. Eu tinha vindo para comprar uma pilha, mas fiquei para admirá-lo. Era um negócio bonito, pequeno e luzidio aerodinâmico e espalhafatoso, diferente de qualquer coisa que jamais se construiu. Eu não teria voado com ele por nada deste mundo, mas tinha que admitir que era bonito. Abaixei a cabeça rapidamente pela porta para olhar o painel de instrumentos. Nunca se viram tantos mostradores. Quando tirei minha cabeça, todos os

fregueses estavam olhando para uma mesma direção. O lugar tinha ficado assustadoramente quieto.

Não pude censurá-los por olharem. Vários alienígenas estavam na loja, principalmente para compra de lembranças, mas eles também estavam olhando. Um titereteiro é uma coisa rara. Imagine um centauro com três pernas, acéfalo, exibindo dois fantoches de Cecil, a Serpente Marinha Mareada em seus braços, e se terá mais ou menos o quadro certo. Mas os braços são pescoços serpenteantes e os fantoches são cabeças verdadeiras, chatas e sem cérebro, com lábios longos e flexíveis. O cérebro está sob uma corcunda.esquelética entre as bases dos pescoços. Este titereteiro usava apenas o seu próprio pêlo de cabelo marrom, com uma crina que se estendia para cima por toda a sua espinha, para formar um emaranhado espesso sobre seu cérebro. Disseram-me que a maneira deles usarem a crina indica "status" na sociedade, mas para mim ele podia ter sido desde um estivador a um joalheiro, ao presidente da "Produtos Gerais".

Fiquei olhando junto com os outros, enquanto ele atravessava o andar, não porque eu nunca tivesse visto um titereteiro, mas porque há alguma coisa de bonito na maneira elegante deles andarem naquelas pernas esguias e patas pequeninas. Eu o observava vir direto em minha direção, cada vez mais perto. Parou a curta distância, examinou-me e disse: – Você é Beowulf Shaeffer, ex-piloto-chefe das Linhas Nakamura.

Sua voz era de um contralto bonito sem nenhum sotaque. As bocas de titereteiros não são somente os órgãos da fala mais flexíveis, mas também as mãos mais sensíveis. As línguas são bifurcadas e pontudas, os lábios grossos e largos têm protuberâncias arredondadas semelhantes a dedos mindinhos ao longo das bordas. Imagine um relojoeiro com um sentido do paladar nas pontas dos dedos…

Pigarreei. – Correto.

Ele me examinou de duas direções. – Você estaria interessado num emprego muito bem remunerado?

– Ficaria fascinado com um emprego muito bem remunerado.

– Sou nosso equivalente do presidente regional da "Produtos Gerais". Acompanhe.me, por favor, e discutiremos isso noutro lugar.

Segui-o para uma cabina de transporte. Olhos me seguiam durante todo o percurso. Era embaraçoso ser abordado numa loja pública por um monstro de duas cabeças. Talvez o titereteiro soubesse disso. Talvez ele estivesse me testando para ver o quanto eu necessitava de dinheiro.

Minha necessidade era grande. Tinham se passado oito meses desde que as Linhas Nakamura faliram. Durante algum tempo antes daquilo, eu vivi ao sabor da sorte, sabendo que meu salário atrasado cobriria minhas dívidas. Nunca vi aquele salário atrasado. Foi uma grande falência, a das Linhas Nakamura. Respeitáveis homens de negócios de meia-idade tinham se suicidado. Quanto a mim, continuei gastando. Se parasse de viver frugalmente, meus credores teriam feito alguma investigação… e eu teria acabado meus dias na prisão.

O titereteiro discou treze dígitos rapidamente, com sua língua. Logo depois, estávamos em outro lugar. O ar saiu quando abri a porta da cabine, e engoli em seco para desobstruir meus ouvidos.

– Estamos no telhado do edifício da “Produtos Gerais”. – A rica voz de contralto fez meus nervos vibrarem, e tive de me lembrar de que ele era um estranho falando, não uma mulher encantadora. – Você deve examinar esta espaçonave, enquanto discutimos sobre sua tarefa.

Saí um pouco cautelosamente, mas não era a estação dos ventos. O telhado era ao nível do chão. Essa é a maneira de construir no planeta Conseguimos! Talvez isto tenha algo a ver com os ventos a dois mil quilômetros por hora que temos no verão e no inverno quando o eixo de rotação do planeta atravessa sua estrela primária, Procion. Os ventos são a única atração turística de nosso planeta, e seria uma vergonha diminuir a velocidade deles plantando arranha-céus no seu curso. O telhado quadrado e descoberto de concreto era rodeado por milhas quadradas sem fim de deserto, não como os desertos dos outros mundos habitados, mas uma extensão completamente sem vida, de areia fina, implorando para que lhe plantassem cactos ornamentais, o que tentamos, mas o vento sopra as plantas para longe.

A nave estava na areia, além do telhado. Era um casco nº 2 da “Produtos Gerais”: um cilindro de cem metros de comprimento e seis metros de largura, pontudo em ambas as extremidades e com uma cintura de vespa perto da cauda. Por alguma razão, estava de lado, com os amortecedores de aterrissagem ainda dobrados na cauda.

Já notaram como todas as espaçonaves começam a ficar iguais umas às outras? Noventa e cinco por cento das espaçonaves atuais são construídas com um dos quatro cascos da “Produtos Gerais”. É mais fácil e mais seguro construir dessa maneira, mas de algum modo, todas as naves acabam como começam: iguaizinhas, produzidas em massa.

Os cascos são entregues completamente transparentes e cada um pinta como quiser. A maioria destes cascos especiais tem sido deixada transparente. Pinta-se apenas o nariz, em volta do sistema vital. Não havia nenhum motor a reação principal. Uma série de jatos de atitude escamoteável tinha sido montada nos lados, e o casco era perfurado com pequenos buracos, quadrados e redondos – para instrumentos de observação. Pude vê-los brilhando através do casco.

O titereteiro estava indo em direção ao nariz, mas alguma coisa me fez virar na direção da popa para olhar mais de perto os amortecedores de aterrissagem.

Eles estavam encurvados. Atrás dos painéis transparentes e curvos do casco, alguma pressão enorme tinha forçado o metal a fluir como cera quente, para trás e para dentro da popa pontuda.

– O que provocou isso? – perguntei.

– Não sabemos. Desejamos ardentemente descobrir a causa.

– O que você quer dizer?

– Já ouviu falar da estrela-nêutron BVS-l?

Tive que pensar um momento. – A primeira estrela-nêutron encontrada e até agora a única. Alguém a localizou dois anos atrás durante o deslocamento estelar.

– A BVS-l foi descoberta pelo Instituto de Reconhecimento em Jinx. Soubemos através de um agente que o Instituto queria explorar a estrela. Eles precisavam de uma nave para fazer isso. E ainda não tinham verba suficiente. Nós nos oferecemos para lhes fornecer uma carcaça da nave, com as garantias usuais, se eles nos entregassem todos os dados obtidos

usando nossa nave.

– Parece bastante justo. – Não perguntei porque eles não tinham feito sua própria exploração. Como a maioria dos vegetarianos racionais os titereteiros acham que a discreção é a única demonstração de valentia.

– Dois humanos chamados Peter Laskin e Sonya Laskin quiseram usar a nave. Eles pretendiam chegar até uma milha da superfície numa órbita hiperbólica. Em algum lugar, durante a viagem deles, uma força desconhecida aparentemente atravessou o casco para fazer isso aos amortecedores de aterrissagem. A força desconhecida também parece ter matado os pilotos.

– Mas isso é impossível. Não é?

– Vejo que percebeu a questão. Venha comigo. – O titereteiro andou em direção ao nariz.

Nada, mas nada pode atravessar um casco da “Produtos Gerais”. Nenhuma espécie de energia eletromagnética, exceto a luz visível. Nenhum tipo de matéria, da menor partícula subatômica. É o que diz a propaganda da firma, que dá um certificado de garantia. Nunca duvidei disso e nunca ouvi falar que um casco da “Produtos Gerais” tenha sido danificado por uma arma ou por qualquer outra coisa.

Por outro lado, um casco da “Produtos Gerais” é tão feio quanto funcional. A companhia para a qual o titereteiro trabalhava podia ser bastante prejudicada se viesse a público que uma coisa pode atravessar um casco da companhia. Mas não via onde é que eu entrava nisso.

Subimos uma escada e entramos no nariz.

O sistema vital tinha dois compartimentos. Os Laskins tinham usado ali tinta refletora de calor. Na cabine de controle cônica, o casco tinha sido dividido em janelas. A sala de descanso era pintada de tinta prateada refletora, sem janelas. Da parede dos fundos da sala de descanso um tubo de acesso estendia-se até a popa, dando para vários instrumentos e os motores de hiperimpulso.

Haviam duas poltrona de aceleração na cabine de controle. Ambas tinham sido arrancadas de suas armações e enroladas dentro do nariz como papel higiênico esmagando o painel de instrumentos. Os encostos das poltronas amassadas estavam salpicados com marrom ferrugem. Salpicos da mesma cor estavam sobre todas as coisas, nas paredes, nas janelas, nas telas. Era como se algo tivesse atingido as poltronas por detrás; algo como uma dúzia de bexigas cheias de tinta, batendo com uma força extraordinária.

– Isto é sangue – eu disse.

– Isso mesmo. Fluido circulatório humano.

II

Vinte e quatro horas para cair.

Passei a maior parte das primeiras doze horas na sala de descanso, tentando ler. Nada de

significante tinha acontecido, exceto que algumas vezes vi o fenômeno que Sonya Laskin tinha mencionado no seu último relatório. Quando uma estrela passava por trás da BVS-1, invisível, formava-se um halo. A BVS-l era pesada o bastante para dobrar a luz ao seu redor, deslocando a maioria das estrelas para os lados; mas quando uma estrela era ocultada pela estrela-nêutron, sua luz deslocava-se imediatamente para todos os lados. Resultado:um círculo minúsculo que piscava uma vez e desaparecia quase antes que a percebesse mos.

Eu não sabia quase nada sobre estrelas-nêutron no dia em que o titereteiro me encontrou. Agora; eu era um especialista no assunto. Mas ainda não tinha idéia do que estava à minha espera quando descesse lá.

Toda matéria provável de ser encontrada será matéria comum, composta de um núcleo de prótons e nêutrons rodeados por elétrons em estados quânticos de energia. No núcleo de qualquer estrela existe um segundo tipo de matéria: porque lá, a enorme pressão é suficiente pa ra esmagar as camadas de elétrons. O resultado é matéria degenerada: os núcleos são forçados juntos pela pressão e gravidade, mas mantidos afastados pela repulsão mútua de "gás" de elétrons mais ou menos contínuo ao redor delas. As circunstâncias certas podem criar um terceiro tipo de matéria.

Dados: um anão branco queimado, com uma massa 1,44 vezes a do Sol – o Limite de Chandrasekhar, mencionado por um astrônomo americano-indiano da década de 1900. Em tal massa a pressão dos elétrons sozinha não seria capaz de manter os elétrons afastados dos núcleos. Os elétrons seriam forçados contra os prótons – para produzir nêutrons. Numa explosão cegante, a maior parte da estrela transformar-se-ia de uma massa de matéria degenerada comprimida num monte com pacto de nêutrons: o neutrônio, teoricamente a matéria mais densa possível neste universo. A maior parte da matéria degenerada e normal restante seria soprada para longe pelo calor liberado.

Durante duas semanas a estrela emitiria raios-X, até que a temperatura de seu núcleo caísse de cinco bilhões de graus Kelvin para quinhentos milhões. Depois, seria um corpo emissor de luz com talvez dez ou doze milhas de diâmetro: praticamente invisível. Não era de se estranhar que a BVS-1 fosse a primeira estrela nêutron a ser descoberta.

Nem é de se estranhar que o Instituto do Conhecimento, em Jinx, tivesse gasto bastante tempo procurando por ela. Até a descoberta da BVS-1, as estrelas-nêutron e o neutrônio eram apenas teorias. O exame de uma estrela-nêutron verdadeira podia ser dê tremenda importância. As estrelas-nêutron podiam nos dar a solução para o controle efetivo da gravidade.

Massa da BVS-1: aproximadamente, 1,3 vezes a massa do Sol.

Diâmetro da BVS-1 (estimado): onze milhas de neutrônio, coberto por meia milha de matéria degenerada, coberta por talvez doze pés de matéria comum.

Velocidade de fuga: aproximadamente,. 130000 milhas por segundo. Nada mais se sabia da pequenina estrela preta até que os Laskins foram lá para olhar. Agora o Instituto sabia de mais uma coisa. A rotação da estrela.

– Uma massa daquele tamanho pode deformar o espaço pela sua rotação – disse o titereteiro. – A hipérbole projetada pela nave do Instituto girou sobre si mesma de tal maneira que podemos deduzir que o período de rotação da estrela seja de dois minutos e

vinte e sete segundos.

O bar era em algum lugar no edifício da "Produtos Gerais". Eu não sabia exatamente onde, e com as cabines de transporte, isto não importava. Continuei olhando para o barman-titereteiro. Naturalmente, somente um titereteiro seria servido por um barman-titereteiro, visto que qualquer bípede se ressentiria sabendo que alguém preparou sua bebida com a boca. Eu já tinha decidido jantar em outro lugar.

– Entendo seu problema – eu disse. – Suas vendas sofrerão se espalharem por aí que há uma coisa que pode atravessar um de seus cascos e reduzir uma tripulação a manchas de sangue. Mas onde eu entro nisso?

– Desejamos repetir a experiência de Sonya Laskin e Peter Laskin. Temos de descobrir…

– Comigo?

– Sim. Temos de descobrir o que é que nossos cascos não conseguem interceptar. Naturalmente você pode…

– Mas eu não quero.

– Estamos prontos para oferecer um milhão de estrelas.

Fiquei tentado, mas apenas por um momento. – Esqueça.

– Naturalmente lhe será permitido construir sua própria nave, começando com um casco nº 2 da "Produtos Gerais".

– Obrigado, mas gostaria de continuar vivendo.

– Você não gostaria de ser preso. Descobri que Conseguimos! restabeleceu a prisão dos devedores. Se a "Produtos Gerais" tomar públicas as suas contas…

– Espere um pouco.

– Você deve aproximadamente quinhentos mil astros. Pagaremos seus credores antes de sua partida. Se você voltar – tive de admirar a honestidade da criatura em não dizer quando – nós lhe pagaremos o restante. Talvez lhe peçam para falar aos repórteres a respeito de sua viagem, caso em que haverá mais astros para você.

– Você diz que posso construir minha própria nave?

– Naturalmente. Esta não é uma viagem de exploração. Queremos que retorne a salvo.

– Negócio fechado.

Afinal, o titereteiro tentou me chantagear. O que acontecesse depois, seria por sua própria culpa.

Construíram minha nave em exatamente duas semanas. Começaram com um casco nº 2 da "Produtos Gerais", exatamente igual àquele da nave do Instituto do Conhecimento, e o sistema vital era praticamente uma cópia do dos Laskíns, mas aí acabava a semelhança. Não havia instrumentos para observar as estrelas-nêutron. Como substituto, havia um motor de fusão bastante grande para um cruzador Jinx. Na minha nave, que eu agora chamava de "Skydiver", o motor produziria trinta G{*}. ainda dentro do limite de segurança. Havia um canhão "laser" grande o bastante para fazer um buraco na lua de Conseguimos! O titereteiro

queria que eu me sentisse seguro e agora eu me sentia, por que podia lutar e correr. Principalmente correr.

Ouvi a última transmissão radiofônica dos Laskins, uma meia dúzia de vezes. Sua nave sem nome tinha caído do hiperespaço a um milhão de milhas da BVS-l. A torção gravitacional teria evitado que eles chegassem mais perto, no hiperespaço. Enquanto seu marido estava se arrastando pelo tubo de acesso para verificar os instrumentos, Sonya Laskin tinha chamado o Instituto do Conhecimento – "… não conseguimos vê-la ainda, não a olho nu. Mas podemos ver onde ela está. todas as vezes que uma estrela ou outra passa atrás dela, forma um pequeno anel luminoso. Espere um pouco; Peter vai usar o telescópio…

Então, a massa da estrela cortou a comunicação hiperespacial. Isso já era esperado e ninguém se preocupou – então. Mais tarde, o mesmo efeito deve tê-los impedido de escapar do seja lá o que for que os atacou no hiperespaço.

Quando a expedição de quase-salvamento achou a nave, apenas o radar e as câmeras ainda estavam funcionando, e não nos revelaram muita coisa. Não havia nenhuma câmera na cabine. Mas a câmera frontal nos deu, por um instante, uma visão da estrela de nêutron borrada pela velocidade. Era um disco sem traços característicos, de cor alaranjada como o carvão de churrasco, se é que se conhece alguém que pode se permitir queimar madeira. Este objeto tinha sido, por muito tempo, uma estrela-nêutron.

– Não haverá necessidade de pintar a nave – eu disse ao presidente.

– Você não deveria fazer uma viagem como esta com as paredes transparentes. Ficará louco.

– Não; já sou veterano, O espetáculo estonteante do espaço aberto não me interessa muito. Não quero é saber de nada se esgueirando atrás de mim.

No dia anterior à minha partida, sentei-me sozinho no bar da "Produtos Gerais" deixando que o barman-titereteiro me preparasse bebidas com sua boca. Ele se saiu bem. Os titereteiros estavam espalhados em volta do bar em grupos de dois ou três, com alguns homens para variar. Mas ainda não era hora de beber. O lugar estava vazio.

Eu estava satisfeito comigo mesmo. Minhas dívidas estavam todas pagas; não que isso interessaria aonde eu estava indo. Eu partiria sem nenhum mini-crédito em meu nome; sem nada, exceto a nave…

Em suma, eu estava me saindo bem de uma situação difícil. Esperava gostar de ser um exilado rico.

Levei um susto quando o recém-chegado sentou-se à minha frente. Era um estrangeiro de meia-idade, usando uma roupa esporte preto- noite cara e uma barba assimétrica branca-de-neve. Deixei transparecer frieza no meu rosto e comecei a me levantar.

– Sente-se, sr. Shaeffer.

– Por quê?

Ele mostrou-me um disco azul. Uma identidade do governo da Terra. Examinei-a para mostrar que estava alerta, não porque eu soubesse reconhecer uma falsa da verdadeira.

– Meu nome é Sigmund Ausfaller – disse o homem do governo. – Desejo dizer algumas palavras a respeito de sua missão em nome da 'Produtos Gerais".

Balancei a cabeça concordando, sem dizer nada.

– Uma gravação do seu contrato verbal nos foi enviada rotineiramente. Notei algumas coisas esquisitas nele. Sr. Shaeffer, o senhor realmente correrá tal risco por apenas quinhentas mil estrelas.

– Vou receber o dobro disso.

– Mas o senhor só ficará com a metade. O resto é para pagar as dívidas. Depois, as taxas; mas isso não importa. O que me ocorreu foi que uma espaçonave é uma espaçonave, e a sua está muito bem armada e tem pernas fortes. Uma admirável nave de combate, se o senhor estivesse interessado em vendê-la.

– Mas ela não é minha.

– Existem aqueles que não perguntariam. Em Canyon, por exemplo, ou o partido Isolacionista da Terra das Maravilhas.

Eu não disse nada.

– Ou, o senhor poderia estar planejando uma carreira de pirataria. Um negócio arriscado, a pirataria, e não levo muito a sério a idéia.

Eu nem mesmo tinha pensado em pirataria. Mas tinha que desis… tir, na Terra das Maravilhas, de…

– O que eu gostaria de dizer é o seguinte, sr. Shaeffer. Um único humano empreendedor, se fosse suficientemente desonesto, poderia prejudicar terrivelmente a reputação de todos os humanos em toda parte. A maioria das raças humanas acha necessário policiar a ética de seus próprios membros, e não somos nenhuma exceção. Ocorreu-me que o senhor não poderia levar de modo algum sua nave à estrela-nêutron; o senhor a levaria a algum outro lugar e a venderia. Os titereteiros não constroem naves de guerra invulneráveis. Eles são pacifistas. Seu "Skydiver" é excepcional.

– Por isso, pedi permissão à "Produtos Gerais" para instalar uma bomba de controle remoto no "Skydiver". Visto que ela está dentro do casco, este não pode protegê-lo. Eu a instalei esta tarde.

– Agora, preste atenção: – se o senhor não der notícias dentro de uma semana, explodirei a bomba. Existem vários mundos no alcance de um vôo hiperespacial de uma semana, mas todos reconhecem o domínio da Terra. Se fugir, deve abandonar a sua nave dentro de uma semana, pois não acredito que aterrissará num mundo inabitável. Claro?

– Claro.

– Se eu estiver errado, o senhor pode fazer um teste com o detector de mentiras e prová-lo. Depois pode me esmurrar o nariz e lhe pedirei desculpas elegantemente.

Balancei minha caneça. Ele se levantou, inclinou-se e me deixou sentado lá, bem sóbrio.

Tinham sido tirados quatro filmes das câmeras dos Laskins. Nas horas que me restaram, examinei-os várias vezes, sem notar nada fora do comum. Se a nave tivesse atravessado uma

nuvem gasosa, o impacto poderia ter matado os Latina. No periélio eles estavam se deslocando com mais da metade da velocidade da luz. Mas teria havido atrito e não vi sinal de aquecimento nos filmes. Se alguma coisa viva os tivesse atacado, a fera ficou invisível ao radar e a uma enorme faixa de freqüências luminosas. Se os jatos de atitude tivessem ligado acidentalmente – eu estava me agarrando a qualquer coisa – o fogo não aparecia em nenhum dos filmes.

Provavelmente haveriam terríveis forças magnéticas perto da BVS-1, mas isso não podia ter causado nenhum dano. Nenhuma força dessa espécie podia penetrar num casco da 'Produtos Gerais". Nem mesmo o calor, exceto em faixas especiais de luz irradiada, faixas visíveis pelo menos a um dos clientes alienígenas dos titereteiros. Tenho opiniões desfavoráveis sobre o casco da 'Produtos Gerais", mas todas elas se referem ao monótono anonimato do projeto. Ou talvez eu me ressentisse com o fato de que a "Produtos Gerais" mantém um quase monopólio sobre os cascos das naves espaciais e não ser de propriedade de seres humanos. Mas se tivesse que confiar minha vida, digamos, ao iate Sinclair que vi na loja, teria escolhido a cadeia.

A cadeia era uma das minhas três escolhas. Mas eu ficaria lá por toda a vida. Ausfaller se encarregaria disso.

Ou então eu podia fugir no "Skydiver". Mas nenhum mundo ao alcance iria me querer, é isso aí. É claro que se eu pudesse encontrar um mundo não explorado semelhante à Terra, dentro de uma semana de Conseguimos!..

Sem chances. Eu preferiria a BVS-l, a qualquer coisa.

III

Pensei que aquele círculo luminoso que piscava estava se tomando cada, vez maior, mas piscava tão raramente que eu não podia ter certeza. A BVS-1 não aparecia nem mesmo no meu telescópio. Desisti daquilo e resolvi ficar esperando.

Enquanto esperava, lembrei-me de um verão que passei em Jinx há muito tempo atrás. Houve dias quando, impossibilitado de sair porque uma escassez de nuvens tinha espalhado sobre a região uma esmagadora luz solar branco-azulada, nos divertíamos enchendo bexigas com água de torneira, deixando-as cair na calçada de uma altura de três andares. Elas faziam lindos desenhos com os salpicos da água – que secavam rápido demais. Então colocávamos um pouco de tinta em cada bola antes de enchê-la, e os desenhos ficavam na calçada.

Sonya Laskin estava em sua poltrona quando esta se torceu toda. As amostras de sangue revelaram que foi Peter quem bateu nelas por detrás, como uma bexiga caída de uma grande altura.

O que podia atravessar um casco da "Produtos Gerais"?

Dez horas para cair.

Desamarrei a rede de segurança, e saí para um giro de inspeção. O túnel de acesso tinha três pés de largura, o bastante para forçar uma queda. Embaixo de mim estava o tubo de fusão; à esquerda, o canhão "laser"; à direita, um conjunto de tubos laterais curvos, levando aos pontos de inspeção dos giroscópios, baterias e gerador, a instalação de ar, dos motores

auxiliares hiperespaciais. Tudo estava em ordem, exceto eu. Eu era dês Meus pulos eram sempre baixos demais ou altos demais. Não havia nenhum espaço para virar na popa, então tinha que andar de costas cinqüenta pés até um tubo lateral.

Faltavam só seis horas, e eu ainda não conseguia encontrar a estrela nêutron. Provavelmente eu a veria só por um instante, passando com mais da metade da velocidade da luz. Minha velocidade já devia ser enorme.

As estrelas estavam ficando azuis?

Faltavam duas horas, e eu tinha certeza de que elas estavam ficando azuis. Minha velocidade já era tão alta? Então as estrelas atrás deviam estar vermelhas. A maquinaria bloqueava a visão traseira, então usei o giroscópio. A nave girava com uma estranha inércia. E as estrelas atrás eram azuis, não vermelhas. Ao meu redor, só estrelas branco-azuladas.

Imagine a luz caindo num poço gravitacional estupidamente forte. Ela não aceleraria. A luz não pode se mover mais rápido do que a luz. Mas ela pode ganhar energia, freqüência. A luz estava caindo sobre mim cada vez mais forte, à medida que eu caía.

Falei no ditafone sobre isso. Aquele ditafone era provavelmente o artigo mais bem protegido na nave. Já tinha decidido a merecer o meu pagamento, já esperando recebê-lo. Particularmente, desejava saber a intensidade que a luz atingiria.

O “Skydiver” derivou para trás na vertical, com seu eixo direto na estrela-nêutron, mas agora ele estava virado para fora. Pensei ter parado a nave na horizontal. Mais inércia. Utilizei o giroscópio. Novamente a nave moveu-se, relutante, até a metade da rotação. Depois pareceu voltar automaticamente ao lugar. Foi como se o “Skydiver” preferisse ter seu eixo apontado para a estrela-nêutron.

Não gostei nada daquilo.

Tentei a manobra novamente, e novamente o “Skydiver resistiu. Mas desta vez havia alguma coisa mais. Algo estava me puxando.

Então desamarrei minha rede de segurança e caí de cabeça dentro do nariz.

A tração era leve, mais ou menos um décimo de um “G”. Parecia mais como mergulhar no mel do que cair. Voltei com dificuldade para minha poltrona, amarrei-me com a rede, agora sentindo-me de bruços, e liguei o ditafone. Contei minha história tão detalhadamente que meus hipotéticos ouvintes poderiam até duvidar de minha hipotética sanidade mental. – Acho que isso foi o que aconteceu aos Laskins. – concluí.

– Se a tração aumentar, chamarei novamente

Acho? Nunca duvidei disso. Esta tração estranha e suave era inexplicável. Algo inexplicável tinha matado Peter e Sonya Laskin QLD.

Em volta do lugar onde a estrela-nêutron devia estar, as estrelas eram como pingos de tinta a óleo, radialmente borradas. Emitiam uma luz zangada e dolorida. Pendurei-me de bruços na rede e tentei pensar.

Uma hora mais tarde, tive certeza. A tração estava aumentando. E eu ainda tinha uma hora para cair.

Alguma coisa estava me puxando, mas não na nave.

Não, isso não fazia sentido. O que podia me atingir. através de um casco da ‘Produtos Gerais”? Devia ser o contrário. Alguma coisa estava impelindo a nave, desviando-a do curso.

Se as coisas piorassem, eu podia usar o motor para compensar. Enquanto isso, a nave estava sendo afastada da BVS-1, que estava bem, para mim.

Mas se eu estivesse errado, e se a nave não estivesse sendo afastada da BVS-1, o motor foguete espatifaria o “Skydiver” de encontro a onze milhas de neutrônio.

E por que o foguete ainda não tinha disparado? Se a nave estivesse sendo desviada do curso, o piloto automático devia estar resistindo, O acelerômetro estava em boas condições. Parecia estar bom quando fiz meu giro de inspeção pelo tubo de acesso.

Podia alguma coisa estar impelindo a nave e o acelerômetro, mas não a mim?

Chegava-se à mesma impossibilidade. Alguma coisa que podia atravessar um casco da “Produtos Gerais”.

Ao diabo com a teoria, disse para mim mesmo. Vou dar o fora daqui. Ao ditafone: – O impulso aumentou perigosamente. Vou tentar alterar minha órbita.

Claro, uma vez que eu girasse a nave para fora e usasse o foguete, estaria somando minha própria aceleração à força X. Seria um esforço, mas eu podia agüentá-lo por algum tempo. Se eu chegasse a uma milha da BVS-l, acabaria como Sonya Laskin.

Ela deve ter esperado de bruços, numa rede como a minha, sem um motor, esperando enquanto a pressão aumentava e a rede cortava sua carne, e ficar esmagada e ferida, até que a força X soltasse as próprias poltronas e as jogasse sobre ela.

Acionei os giroscópios.

Os giroscópios não eram suficientemente fortes para me virar. Tentei três vezes. Todas as vezes a nave girava cerca de cinqüenta graus e parava lá, inerte, enquanto os giroscópios zuniam cada vez mais alto. Solta, a nave girou imediatamente, voltando à posição. Eu estava com o nariz para baixo, em direção à estrela-nêutron, e ia ficar daquele jeito.

Meia hora para cair, e a força X tinha mais de um “G”. Meus sinus doíam terrivelmente. Meus olhos estavam a ponto de caírem de maduros. Eu não sei se podia ter agüentado um cigarro, mas não tive a chance. Minha carteira de Fortunados tinha caído do bolso quando caí no nariz. Lá estava ela, a quatro pés dos meus dedos, a prova de que a força X agia sobre outros objetos além de mim. Fascinante.

Não podia agüentar mais. Se ela me jogasse dentro da estrela-nêutron, eu tinha que usar o motor. E usei. Aumentei o empuxo até ficar aproximadamente em queda livre. O sangue que tinha se acumulado nos pés e mãos voltou ao seu lugar. O indicador de “G” registrou 1.2. Amaldiçoei-o por ser um robô mentiroso.

A cigarreira estava balançando de um lado para o outro no nariz, e ocorreu-me que um ligeiro toque na manete a traria para mim. Tentei. A carteira desviou-se na minha direção e eu a alcancei, e como uma coisa racional, aumentou a velocidade, evitando que eu a agarrasse. Procurei agarrá-la novamente quando passou pela minha orelha, mas novamente ela estava se movendo rápido como um raio, considerando. se que lá estava eu, praticamente

em queda livre. Ela caiu pela porta até a sala de descanso, ainda aumentando a velocidade, desaparecendo quando entrou no tubo de acesso. Segundos mais tarde ouvi um baque duro.

Mas aquilo era loucura. A força X já estava levando o sangue para meu rosto. Tirei meu isqueiro, segurei-o com o braço estendido e soltei. Caiu suavemente para o nariz. Mas a carteira de Fortunados tinha batido como seu eu a tivesse jogado de um edifício.

Bem.

Dei um toque na manete novamente. O som do hidrogênio em fusão lembrou de que se eu tentasse mantê-lo o tempo todo, poderia submeter o caso da “Produtos Gerais” ao seu teste de maior resistência, fazendo-o colidir contra uma estrela-nêutron, movendo-se com metade da velocidade da luz. Podia até imaginar: um casco transparente contendo apenas algumas polegadas cúbicas de matéria de estrela anã na ponta do nariz.

A 1.4 Gs, segundo aquele indicador de Gs mentiroso, o isqueiro se deslocou e veio em minha direção. Deixei-o ir. Estava claramente caindo quando atingiu a entrada. Puxei a manete para trás. A perda de potência me atirou violentamente para frente, mas mantive meu rosto virado. O isqueiro diminuiu sua velocidade e hesitou na entrada do tubo. Decidi escapar. Fiquei esperando por um som, e então dei um pulo quando a nave inteira ressoou como um gongo.

E o acelerômetro estava bem no centro de massa da nave. Do contrário, a massa da nave teria jogado longe o indicador. Os titereteiros eram fanáticos por precisão.

Agraciei o ditafone com alguns comentários rápidos e me pus a trabalhar, reprogramando o piloto automático. Felizmente, o que eu queria era simples. A força X era apenas uma força X para mim, mas agora eu sabia como ela se comportava. Poderia até sobreviver.

As estrelas eram de um azul intenso, torcidas com riscas perto daquele ponto em particular. Pensei que pudesse vê-la agora, muito pequena, obscura e vermelha; mas poderia ter sido imaginação. Dentro de vinte minutos eu estaria passando à volta da estrela-nêutron. O motor rosnava, às minhas costas. Em queda livre efetiva, desamarrei a rede de segurança e saí da cadeira.

Um leve puxão para trás – e mãos invisíveis agarraram minhas pernas. Meus dedos estavam presos ao encosto da cadeira por um peso de dez libras. A pressão deveria cair rápido. Eu tinha programado o piloto automático para reduzir o empuxo de dois Gs para zero nos próximos dois minutos. Tudo o que tinha a fazer era ficar no centro de massa, no tubo de acesso, quando o empuxo chegasse a zero.

Alguma coisa agarrava a nave através de um casco da “Produtos Gerais”. Uma forma de vida psicocinética encalhada sobre um sol de doze milhas de diâmetro? Mas como alguma coisa viva suportava tal gravidade?

Algo poderia estar encalhado em órbita. Existe vida no espaço: estranhos e sementes-vela, e talvez outros que ainda não tínhamos encontrado. Tanto quanto soubesse, a própria BVS-1 poderia estar viva. Isso não importava. Sabia o que a força X estava tentando fazer: estava tentando destruir a nave.

Não havia nenhuma tração nos meus dedos. Fui empurrado para trás e aterrissei na parede dos fundos, com as pernas dobradas. Ajoelhei sobre a porta, olhando para trás para baixo.

Quando veio a queda livre, pulei e estava na sala de descanso olhando para baixo para frente, para o nariz.

A gravidade estava se alterando mais rápido do que eu esperava. A força X estava aumentando à medida que se aproximava a hora zero, enquanto o empuxo do foguete, de compensação, caía. A força X tendia a rasgar a nave; ela tinha dois Gs no nariz e dois na cauda e zero no centro de massa. Ou assim eu achava. A cigarreira e o isqueiro tinham agido como se a força que os tivesse atraído tivesse aumentado a cada polegada que eles se moviam para a popa.

O ditafone estava a cinqüenta pés abaixo, absolutamente inatingível. Se eu tivesse mais alguma coisa a dizer à "Produtos Gerais", teria que ser pessoalmente. Talvez tivesse a oportunidade. Porque sabia que a força estava tentando rasgar a nave.

Era a maré.

O motor estava desligado, e eu estava no ponto central da nave. Minha posição de pernas e braços abertos estava se tomando desconfortável. Faltavam quatro minutos para o periélio.

Algo estalou na cabine embaixo de mim. Eu não conseguia ver o que era, mas podia ver claramente um ponto vermelho brilhante entre as linhas radiais azuis, como uma lanterna no fundo de um poço. Para os lados, entre o tubo de fusão e os tanques e outros equipamentos, as estrelas azuis brilhavam para mim como uma luz que era quase violeta. Fiquei com medo de olhar por muito tempo. Eu realmente pensei que elas poderiam me cegar.

Devia haver-centenas de gravidades na cabine. Eu podia sentir a mudança de pressão. O ar estava rarefeito a esta altura, cento e cinqüenta pés acima da sala de controle.

E agora, quase que de repente, o ponto vermelho era mais do que um ponto. Tinha chegado a minha hora. Um disco vermelho saltou na minha direção; a nave girava ao meu redor, engasguei e fechei os olhos firmemente. Mãos de gigante agarraram meus braços e pernas e cabeça, suavemente mas com grande firmeza, e tentaram me cortar em dois. Naquele momento ocorreu-me que Peter Laskin tinha morrido assim. Ele tinha feito as mesmas suposições que eu, e tinha tentado se esconder no tubo de acesso. Mas ele tinha escorregado. Como eu estava escorregando.

Quando abri meus olhos, o ponto vermelho estava reduzido a nada.

IV

O titereteiro presidente insistiu para que eu me internasse num hospital para observação. Não me opus à idéia. Meu rosto e mãos estavam em carne viva, cobertos de pústulas e eu sentia dores como se tivesse sido surrado. Descansar e ser tratado com carinho era o que eu queria.

Estava flutuando entre um par de chapas de dormir, terrivelmente desconfortáveis, quando a enfermeira veio anunciar uma visita. Eu sabia quem era pela sua expressão estranha.

– O que pode atravessar um casco da “Produtos Gerais?” – perguntei- lhe.

– Esperava que você me dissesse. – O presidente apoiou-se na sua única perna traseira, segurando uma vareta que soltava fumaça verde com cheiro de incenso.

– Eu lhe direi: Gravidade.

– Não brinque comigo, Beowulf Shaeffer. Este assunto é vital.

– Não estou brincando. O seu mundo tem uma lua?

– Esta informação é confidencial. – Os titereteiros são covardes. Ninguém sabe de onde vieram e provavelmente ninguém descobrirá.

– Você sabe o que acontece quando uma lua se aproxima demais de seu planeta?

– Ela se desintegra.

– Por quê?

– Não sei.

– Marés.

– O que é uma maré?

Ah! disse para mim mesmo. – Vou tentar explicar. A lua da Terra tem quase duas mil milhas de diâmetro e não gira em relação à Terra, Vamos supor que você apanhe duas pedras na Lua, uma no ponto mais próximo à Terra, outra no ponto mais distante.

– Muito bem.

– Agora, é óbvio que se aquelas pedras fossem soltas elas se afastariam uma da outra? Preste bem atenção, elas estão em duas órbitas diferentes, concêntricas, uma a quase mil milhas além da outra. Contudo, as pedras são forçadas a se moverem na mesma velocidade orbital.

– A externa está se movendo mais rápido.

– Exatamente. Então, existe uma força tentando destruir a Lua. A gravidade a mantém coesa. Aproxime a lua o bastante da Terra, e aquelas pedras simplesmente flutuariam para longe.

– Entendo. Então esta maré tentou destruir sua nave. Ela exerceu força suficiente sobre o sistema vital da nave do Instituto para arrancar as cadeiras de aceleração de suas armações.

– E esmagar um ser humano. Imagine: o nariz da nave estava exatamente a sete milhas do centro da BVS-1. A cauda estava a trezentos pés adiante. Deixe-os à deriva e teriam ido para órbitas completamente diferentes. Minha cabeça e meus pés tentaram fazer a mesma coisa, quando cheguei muito perto.

– Entendo. Você está mudando a pele?

– O quê?

– Notei que você está perdendo seu tegumento externo em certos lugares.

– Oh, isso. Tomei uma insolação com a luz das estrelas.

Duas cabeças olharam uma para a outra piscando os olhos. Teriam dado de ombros? O titereteiro disse: – Depositamos o restante do seu pagamento no Banco de Conseguimos! Um tal de Sigmund Ausfaller, humano, congelou sua conta até que suas taxas sejam computadas.

– Faz sentido…

– Se você falar aos repórteres agora, explicando o que aconteceu à nave do Instituto, pagar-lhe-emos dez mil astros. Pagaremos à vista para que você possa usá-lo imediatamente. Isso é urgente. Têm surgido alguns rumores.

– Faça-os entrar. – Pensando, acrescentei: – Também posso dizer- lhes que seu mundo não tem lua. Isso seria bom para uma nota de rodapé em algum lugar.

– Não entendo. – Mas dois pescoços compridos tinham recuado e o titereteiro estava me olhando como um par de jibóias.

– Você saberia o que é uma maré se tivesse uma lua; não poderia deixar de saber.

– Você estaria interessado em…

– … um milhão de astros? Ficaria fascinado. Até mesmo assinaria um contrato se nele estivesse incluído o que estamos escondendo. Como você se sente sendo chantageado?

Comentários:

ESTRELA-NÊUTRON

Em 1962, astrônomos descobriram que haviam raios-X vindo de certos pontos do céu. (Estes eram absorvidos por nossa atmosfera e foi somente quando foguetes com instrumentos apropriados puderam ser enviados além da atmosfera que estes raios-X puderam ser detectados.)

O problema era descobrir o que podia possivelmente servir como fonte para aqueles raios-X. Para emitir tantos raios-X, detectáveis depois de se espalharem por tantos e tantos anos-Luz, a fonte teria de ser, pelo menos, do tamanho de uma estrela, e muito, muito quente. Estrelas comuns não podiam ser tão quentes, e os astrônomos começaram a suspeitar da existência de estrelas muito pequenas com propriedades incomuns.

O Sol possui uma matéria muito densa no seu centro, onde os núcleos atômicos são anormalmente comprimidos; muito mais do que na matéria comum. Algumas estrelas, como a minúscula companheira de Sírio, são compostas, na maioria, desta matéria comprimida. E em algumas estrelas, os núcleos atômicos são comprimidos até que se toquem, transformando-se em “neutrônio” sólido. Tal estrela de nêutrons conteria toda a massa do Sol comprimida numa esfera com um diâmetro bem inferior a dez milhas. Poderiam produzir quantidades enormes de raios-X.

Os cientistas não esperavam conseguir ver tais estrelas minúsculas, mas estudaram cuidadosamente os raios-X, esperando saber através deles se as estrelas-nêutron

definitivamente existiam ou não. Por uma série de razões, a esperança diminuiu e por volta de 1966, quando Estrela–Nêutron foi publicado, muito do antigo entusiasmo tinha desaparecido. No entanto, Niven ainda foi justificado por basear um conto na existência de tal objeto – ele não tinha sido totalmente proscrito.

Então, em 1968, dois anos após a publicação do conto, os astrônomos descobriram um novo fenômeno – impulsos de ondas de rádio no céu que apareciam e desapareciam regularmente, em alguns casos, trinta vezes por segundo, e em outros casos, lentamente uma vez a cada três segundos. Este novo fenômeno foi chamado de "pulsar".

Alguma coisa no espaço tinha de estar pulsando, resolvendo ou girando rápido o bastante para ser responsável por isso, e a melhor sugestão parecia ser a de uma estrela-nêutron ejn rotação. Uma estrela-nêutron seria pequena o bastante para girar em segundos ou frações de segundos e os resultados de tal rotação pareciam satisfazer aos fatos observados. Atualmente as estrelas-nêutron estão em moda novamente e Niven parece ter estado certo ao ter sustentado este conceito.

Perguntas e Sugestões

1. Que observações relacionadas com as "estrelas de raio-X" faz parecer menos provável que elas sejam as estrelas-nêutron? Como foram descobertos os pulsares? Que outras sugestões foram feitas, além das estrelas-nêutron, com relação à natureza delas?

2. Suponha que a massa do Sol fosse condensada numa bola de matéria com dez milhas de diâmetro. Quanto pesaria uma polegada cúbica de sua matéria?

3. Se o Sol se tornasse de repente uma estrela-nêutron sem perda de massa, isso afetaria sua atração gravitacional sobre nós? Que mudanças se realizariam sobre a Terra?

4. Qual seria a atração gravitacional sobre a superfície de uma estrela-nêutron, comparada com a da superfície da Terra?

5. O que provoca as marés? O efeito de maré da Lua sobre a Terra é maior que o do Sol, mesmo sendo a atração gravitacional do Sol sobre a Terra, maior do que a da Lua. Explique. Calcule o efeito de maré da estrela-nêutron sobre o homem na espaçonave do conto, comparado com o da Lua sobre a Terra.

APÊNDICE

1. UMA ODISSÉIA MARCIANA – Stanley G. Weinbaum (pág. 9)

   Existe Vida em Outros Planetas? – Poul Anderson (Croweli-Collier, 1963)

   Não Estamos Sozinhos – Walter Sullivan (M 1964)

2. NOITE – Don A. Stuart (pág. 39)

   Limites da Astronomia – Fred Hoyle (Harper, 1955)

   Grandes Idéias e Teorias da Cosmologia Moderna – Jagjit Singh (Dover, 1961)

3. E O DIA SE FEZ – Lester del Rey (pág. 63)

   A Humanidade em Formação – William Howelis (Doub 1959).

   O Homem, o Tempo e os Fósseis – Ruth Moore (2 ed., Knopf, 1961)

4. O PLANETA PESADO – Milton A. Rothman ($g. 81)

   O Tempo nos Planetas – George Obring (Doubieday, 1966)

   A Terra, a Lua e os Planetas – Fred L. Wbipple (3 ed., Harvard University Press, 1968)

5. A CASA QUADRIMENSIONAL – Robert A. Heinlein (pág. 93)

   Uma Revisão na Geometria – Irving Adiei (John Day, 1966)

   Introdução à Geometria – H. S. Coxetcr (2 cd., Wiley, 1969)

6. PROVA– Hal Clement(pág. 117)

   O Sol – Giorgio Abetti (MacMlllan, 1957)

   As Estrelas - W. ICruse e W. Dieckvoss (University of Michigan Press, 1957)

7. UM METRÔ CHAMADO MÕBIUS - A. J. Deutsch (pág 137)

   Conceitos Intuitivos em Topologia Elementar – B. H. Amold (Prentice-Hall,

1962)

Experiências em Topologia – Stephen Barr (‘rhomas Y. Croweli, 1964)

8. TENSÃO DE SUPERFÍCIE – James Blish (píg. 155) Células: Sua Estrutura e Função – E. I Mercar (Doubieday, 1962) O Cortejo da Vida – Alfxed S. Romer (World, 1968)

9. MÉDICO DO INTERIOR - WiUiam Morrison (pág. 193)

Vida nos Planetas – Robert Tocquet (Grove, 1962)

Vida no Universo – Michacl W. Ovenden (Doubieday, 1962)

10. OS BURACOS AO REDOR DE MARTE - Jerome Bixby (p4. 217)

Um Estudo Elementar da Mecânica Celestial – ‘1. Ryabov (Dover, 1961)•.

A Astronáutica Para Profenores de Ciências - John G. Meitner (Wfflcy, 1965)

11. OS PASTOS SUBMERSOS – Axthur C. Clarke (pág 235)

O Mar – Lconard Engel(Time,Inc.,

As Baleias – E. 1. SIijpcr (Basic Books, 1962)

12. A CAVERNA DA NOITE - .James E. Gunn (pág. 245)

Encontro Marcado na Lua - RiCharci S. Lewis (Vildng, 1968)

Até a Lua - John NoMe Wilford (Bantapi, 1969)

13. PANO DE PÓ–HalClement(pág. 263)

Guia Pictórico da Lua – Dinsmorc Alter (nomas Y. CroweU, 1967)

Bagagem Para Levar à Lua – NeiI P. Ruzic (Putnasn, 1965)

14. PATÉ DE FOIE GRAS – lsaac Asimov (pág 283)

Traços Isotópicos na biologia - Martin 1’. Kamen (3 cd., Acadenile Press, 1957)

Isótopos – 1. L. Putnain (Peican, 1960)

15. OMNILINGUA – H. Beam Piper (pág. 301)

O Livro do Horizonte dos Mundos Perdidos – Leonaxd Cottxeli (Ainerican Heritage, 1962)

A Rocha de Dano: A Estória de Henry Rawlinsbn – Robert Silverberg (Helt, Rinehart e Winston, 1966)

16. O GRANDE SALTO – Walter 5. Tevis (pg. 341)

As Leis da Física – Milton A. Rothman (Basie Books, 1%3)

Compreensão da Física – Isaac Asimov (Volume 1, Walker, 1966)

17. ESTRELA–NÊUTRON – Lany Niventpág 353)

As Marés – Edward P. Clancy (Doubieday, 1968)

Os Espantosos Pulsars – Science Year, 1969, p 37 (Fie Enterprises, 1969)

{*} Em 1960, a revista passou a chamar-se Analog Science Fact-Fiction.

{*} G = aceleração normal da gravitação terrestre = 9,8 m/s